

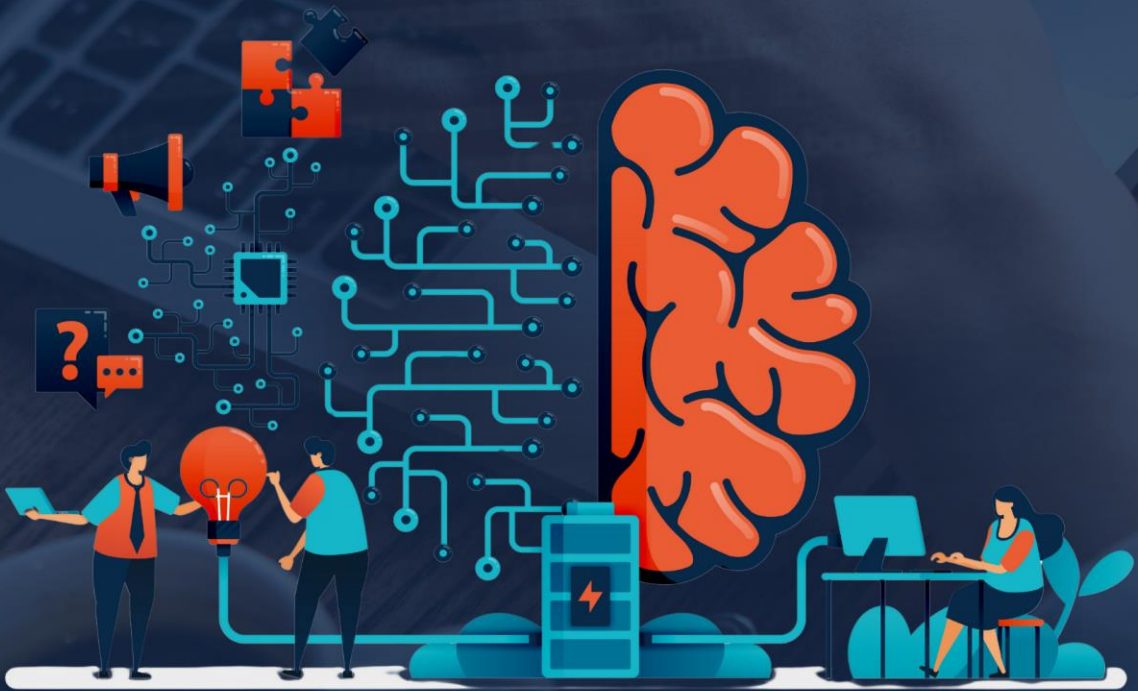
Alfry Aristo Jansen Sinlae, S.Kom., M.Cs.

Buku Referensi

KAJIAN PRAKTIS

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

— BERBASIS DESIGN THINKING —



Alfry Aristo Jansen Sinlae, S.Kom., M.Cs.

**KAJIAN
PRAKTIS
PERENCANAAN
SISTEM INFORMASI
BERBASIS DESIGN THINKING**



KAJIAN PRAKTIS **PERANCANGAN SISTEM** **INFORMASI BERBASIS *DESIGN*** *THINKING*

Ditulis oleh:
Alfry Aristo Jansen Sinlae, S.Kom., M.Cs.

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang keras memperbanyak, menerjemahkan atau mengutip baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit.



ISBN: 978-623-89030-7-8
iv + 369 hlm; 15,5x23 cm.
Cetakan I, April 2024

Desain Cover dan Tata Letak:
Ajrina Putri Hawari, S.AB

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh

PT Media Penerbit Indonesia

Komplek Royal Suite No. 6C, Jalan Sedap Malam IX, Sempakata
Kecamatan Medan Selayang Kota Medan 20131

Telp: 081362150605

Email: ptmediapenerbitindonesia@gmail.com

Web: <https://mediapenerbitindonesia.com>

Anggota IKAPI No. 088/SUT/2024



PRAKATA

Selamat datang di buku referensi “Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Design Thinking: Kajian Praktis*”. Buku ini mengintegrasikan pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi yang berfokus pada pengguna. Dinamika era digital, perancangan sistem informasi yang efektif dan inovatif menjadi semakin penting. Organisasi yang mampu menciptakan solusi yang berorientasi pengguna, adaptif terhadap perubahan, dan kreatif dalam mengatasi masalah memiliki keunggulan kompetitif yang jelas, sehingga pendekatan *design thinking* semakin diminati dalam dunia perancangan sistem informasi.

Buku ini bertujuan untuk membantu pembaca memahami konsep *design thinking* dan mengimplementasikannya dalam perancangan sistem informasi. Buku ini juga akan membahas langkah-langkah praktis, konsep dasar, dan metode yang diperlukan untuk mengadopsi pendekatan ini. Selain itu, penulis juga akan memberikan contoh nyata melalui studi kasus untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana *design thinking* dapat diterapkan dalam konteks dunia nyata.

Buku ini mencakup sejumlah topik yang relevan dengan penggunaan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Beberapa dari topik utama yang akan dibahas yaitu terkait dengan pengenalan konsep *design thinking*, langkah-langkah dalam pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi, tantangan dan peluang dalam mengadopsi *design thinking*, perkembangan terkini dalam dunia *design thinking*.

Penulis mengharapkan buku ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi yang berharga dalam perancangan sistem informasi untuk membantu dalam mengambil langkah-langkah konkret dalam mengadopsi pendekatan *design thinking*. Selamat membaca, dan semoga buku ini memberikan wawasan yang berharga dan dapat memotivasi untuk menciptakan solusi yang lebih inovatif dalam dunia perancangan sistem informasi.

Salam

Penulis




DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perkembangan Sistem Informasi	9
C. Pentingnya Pendekatan <i>Design Thinking</i>	13
D. Tujuan dan Manfaat	18
E. Ruang Lingkup Buku	23
F. Metodologi Penulisan	27
BAB II PENGENALAN <i>DESIGN THINKING</i>	33
A. Konsep Dasar <i>Design Thinking</i>	38
B. Definisi dan Asal Usul	43
C. Prinsip-Prinsip Utama	46
BAB III TAHAP PERSIAPAN	79
A. Memahami Kebutuhan Pengguna	84
B. Metode Pengumpulan Data Pengguna	88
C. Persona dan <i>Empathy Map</i>	95
D. Menentukan Tujuan Sistem Informasi	100
E. Analisis SWOT	105
F. Penetapan KPI	110
BAB IV TAHAP PEMAHAMAN	117
A. Menggali Masalah Pengguna	122
B. Wawancara Mendalam	128
C. Observasi	133
D. Mengidentifikasi Tantangan	137
E. Menyusun " <i>How Might We</i> " Statements	142

F. Analisis <i>Root Cause</i>	146
BAB V TAHAP IDEASI	151
A. Menerapkan Teknik <i>Brainstorming</i>	155
B. <i>Brainwriting</i>	159
C. <i>Crazy 8s</i>	162
D. <i>Mind Mapping</i>	166
E. Seleksi dan Prioritasi Ide	170
F. Metode " <i>Dot Voting</i> "	174
G. Analisis <i>Value-Impact Matrix</i>	179
BAB VI TAHAP PROTOTYPING	184
A. Merancang Prototipe Awal.....	189
B. Contoh Implementasi Tahap Perancangan Prototipe Awal ...	192
C. <i>Paper Prototyping</i>	194
D. <i>Wireframing</i>	199
E. Pengembangan Prototipe Interaktif.....	204
F. <i>Mockup</i> Digital.....	209
G. <i>Tools</i> untuk <i>Prototyping</i>	214
BAB VII TAHAP PENGUJIAN	221
A. Pengumpulan Umpan Balik	226
B. Pengguna Uji Coba.....	231
C. Pengujian Fungsionalitas	236
D. Pengembangan Berdasarkan Ulasan	241
E. Iterasi Prototipe	246
F. Perbaikan Berkelanjutan.....	251
BAB VIII TAHAP IMPLEMENTASI	257
A. Pelaksanaan Sistem Informasi	261
B. Tahap Peluncuran.....	266
C. Pelatihan Pengguna	271
D. Monitoring dan Evaluasi	276
E. Pemantauan Kinerja	280
F. Penyesuaian Berkelanjutan	285
BAB IX STUDI KASUS KAJIAN PRAKTIS	291
A. Pengenalan Studi Kasus.....	295
B. Penerapan <i>Design Thinking</i> pada Kasus Nyata	301

C. Tahap-Tahap Implementasi	307
D. Hasil yang Dicapai	312
BAB X TANTANGAN DAN PELUANG	317
A. Kendala dalam Mengadopsi <i>Design Thinking</i>	321
B. Potensi Keuntungan Jangka Panjang	324
C. Nasihat untuk Mengatasi Hambatan	327
BAB XI MASA DEPAN <i>DESIGN THINKING</i> DALAM SISTEM	
INFORMASI.....	331
A. Perkembangan Terkini <i>Design Thinking</i>	334
B. Integrasi dengan Teknologi Baru	338
C. Ramalan Peran <i>Design Thinking</i> dalam Masa Mendatang.....	342
D. Penutup	346
E. Ringkasan Isi Buku.....	349
F. Harapan Penulis Terhadap Pembaca	354
DAFTAR PUSTAKA	357
GLOSARIUM	363
INDEKS.....	365
BIOGRAFI PENULIS.....	369



BAB I PENDAHULUAN

Teknologi informasi yang berkembang dengan pesat telah mengubah lanskap bisnis dan masyarakat secara fundamental. Era digital telah membawa perubahan dalam cara kita berkomunikasi, bekerja, berbelanja, bahkan berpikir. Seiring dengan hal ini, peran sistem informasi dalam organisasi juga semakin krusial. Sistem informasi modern tidak hanya bertanggung jawab untuk mendukung operasi sehari-hari, tetapi juga menjadi salah satu elemen kunci dalam inovasi dan strategi bisnis.

Buku ini akan membahas perancangan sistem informasi yang berfokus pada pendekatan *design thinking*. *Design thinking* adalah kerangka kerja kreatif yang telah membuktikan keefektifannya dalam merancang solusi yang berpusat pada pengguna atau user. Dalam konteks sistem informasi, pendekatan ini membuka peluang untuk mengembangkan solusi yang lebih relevan, berdaya saing, dan lebih mudah diadopsi oleh pengguna akhir.

A. Latar Belakang

Teknologi informasi telah memungkinkan organisasi untuk mengumpulkan dan mengolah data dengan cara yang tidak pernah terjadi sebelumnya. Namun, seringkali, organisasi menemui kesulitan

dalam mengubah data ini menjadi informasi yang bermanfaat. Masalah tersebut disebabkan oleh banyak faktor, termasuk ketidaksesuaian sistem informasi yang ada dengan kebutuhan pengguna akhir.

Dalam berbagai industri, kita sering melihat proyek-proyek pengembangan sistem informasi yang gagal atau tidak memberikan hasil yang diharapkan. Penyebab utama dari kegagalan ini adalah ketidaksesuaian antara solusi yang dikembangkan dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir. Ketidaksesuaian ini bisa terjadi karena kurangnya pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna atau karena kurangnya inovasi dalam proses perancangan.

Menghadapi tantangan ini, pendekatan *design thinking* muncul sebagai alternatif yang menarik. *Design thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia, yang menekankan pemahaman mendalam tentang pengguna, empati terhadap kebutuhan mereka, dan eksperimen untuk mencari solusi yang paling sesuai. Pendekatan ini telah sukses diadopsi dalam berbagai industri, termasuk desain produk, perancangan layanan, dan bahkan pengembangan produk perangkat lunak.

Perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah suatu pendekatan inovatif yang memadukan desain produk dan desain pengalaman pengguna untuk menciptakan solusi yang lebih relevan, berdaya saing, dan mudah diadopsi oleh pengguna akhir. Desain produk dan desain pengalaman pengguna adalah dua elemen kunci yang, ketika digabungkan, dapat menghasilkan sistem informasi yang benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

Pentingnya perancangan sistem informasi yang efektif tidak bisa diabaikan dalam dunia bisnis yang semakin terhubung dan tergantung pada teknologi. Organisasi yang ingin tetap bersaing di era

digital harus memiliki sistem informasi yang mampu memberikan nilai tambah kepada pengguna dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

Perkembangan teknologi informasi telah merubah cara kita hidup dan bekerja. Kita sekarang hidup dalam masyarakat yang semakin terhubung dan global, di mana data dan informasi dapat diakses dengan cepat dan mudah dari berbagai perangkat. Bisnis telah beradaptasi dengan perubahan tersebut, mengintegrasikan teknologi informasi dalam hampir semua aspek operasional mereka.

Perubahan ini mencakup perkembangan dalam perangkat keras, perangkat lunak, komunikasi, serta cara perusahaan berinteraksi dengan pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya. Selain itu, konsep *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan analisis data telah membuka peluang baru dalam mengoptimalkan operasional dan mengembangkan produk dan layanan yang lebih baik.

Sistem informasi adalah tulang punggung organisasi modern. Mereka memungkinkan organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menganalisis data yang diperlukan untuk mengambil keputusan yang tepat waktu dan informasi. Sistem informasi juga memfasilitasi komunikasi internal dan eksternal, kolaborasi, dan proses bisnis.

Namun, untuk mencapai potensi penuh dari sistem informasi, perancangan yang baik sangat penting. Sistem informasi yang dirancang dengan baik memiliki beberapa karakteristik kunci:

1. Relevansi

Sistem informasi harus memenuhi kebutuhan sebenarnya dari pengguna akhir. Ini berarti bahwa desainnya harus berfokus pada tugas

dan tujuan pengguna, sehingga mereka dapat menjalankan tugas mereka dengan lebih efisien dan efektif.

2. Keterpaduan

Sistem informasi harus terintegrasi dengan baik dengan sistem dan proses yang ada di organisasi. Hal ini memastikan bahwa data dan informasi dapat mengalir secara mulus di seluruh organisasi, menghindari duplikasi data dan kerumitan yang tidak perlu.

3. Kemudahan Penggunaan

Pengguna akhir harus dapat dengan mudah berinteraksi dengan sistem informasi. Ini termasuk antarmuka yang intuitif dan proses yang sederhana, sehingga pengguna dapat menggunakan sistem tanpa pelatihan yang intensif.

4. Berdaya Saing

Sistem informasi harus memberikan keunggulan kompetitif kepada organisasi. Mereka dapat membantu organisasi mengidentifikasi peluang baru, mengoptimalkan proses bisnis, dan merespons perubahan pasar dengan cepat.

5. Skalabilitas

Sistem informasi harus mampu tumbuh seiring dengan perkembangan organisasi. Ini berarti bahwa perancangan sistem harus mempertimbangkan pertumbuhan masa depan dan fleksibilitas untuk mengakomodasi perubahan.

6. Keamanan dan Privasi

Data dan informasi yang disimpan dalam sistem informasi harus dilindungi dengan baik dari ancaman keamanan dan harus mematuhi regulasi privasi yang berlaku.

Meskipun pentingnya perancangan sistem informasi yang efektif telah diakui, masih ada sejumlah tantangan yang sering dihadapi dalam proses perancangan. Beberapa tantangan ini mencakup:

1. Kurangnya Pemahaman Terhadap Kebutuhan Pengguna

Salah satu masalah utama adalah kurangnya pemahaman yang mendalam tentang apa yang diinginkan dan diperlukan oleh pengguna akhir. Ini dapat mengakibatkan pengembangan solusi yang tidak relevan atau tidak berguna.

2. Ketidaksesuaian dengan Proses Bisnis

Sistem informasi yang tidak terintegrasi dengan baik dengan proses bisnis organisasi dapat menghambat efisiensi dan efektivitas operasional.

3. Kurangnya Inovasi

Terlalu sering, organisasi cenderung mengulangi apa yang sudah ada daripada mencari solusi yang inovatif. Kurangnya inovasi dapat menghambat kemampuan organisasi untuk bersaing dan beradaptasi dengan perubahan pasar.

4. Ketidakpastian dan Perubahan

Lingkungan bisnis yang cepat berubah seringkali membuat perancangan sistem informasi menjadi tugas yang sulit. Kebutuhan dan persyaratan dapat berubah dengan cepat, dan sistem harus dapat menyesuaikan diri.

Design thinking adalah pendekatan yang menjanjikan untuk mengatasi sebagian besar tantangan dalam perancangan sistem informasi. Pendekatan ini berfokus pada pemahaman yang mendalam

tentang kebutuhan pengguna, empati terhadap pengguna, serta eksperimen dan iterasi untuk mencari solusi yang paling sesuai. *Design thinking* memadukan elemen desain produk, seperti inovasi dan kreativitas, dengan elemen desain pengalaman pengguna, seperti pemahaman mendalam tentang perasaan dan pengalaman pengguna. Dengan demikian, pendekatan ini dapat menciptakan solusi yang tidak hanya efektif secara fungsional tetapi juga menyenangkan digunakan.

Pendekatan *design thinking* juga mendorong kolaborasi yang erat antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk pengguna akhir, pengembang perangkat lunak, dan pemangku kepentingan bisnis. Hal ini membantu memastikan bahwa perspektif beragam diperhitungkan dalam perancangan, sehingga menghasilkan solusi yang lebih komprehensif.

Perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* menjadi topik yang penting sebab pendekatan ini memiliki sejumlah manfaat yang signifikan, yaitu:

1. Pengguna-Akhir Fokus

Design thinking memastikan bahwa pengguna akhir selalu menjadi fokus utama dalam perancangan. Ini berarti solusi yang dikembangkan lebih mungkin untuk memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka.

2. Inovasi

Pendekatan ini mendorong inovasi dengan menekankan kreativitas dan eksperimen. Ini dapat membantu organisasi menemukan cara baru untuk memecahkan masalah dan berinovasi dalam proses bisnis mereka.

3. Kolaborasi

Design thinking mempromosikan kolaborasi yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk pengguna akhir, pengembang, dan pemangku kepentingan bisnis. Hal ini memastikan bahwa perspektif beragam diperhitungkan dalam perancangan.

4. Solusi yang Mudah Digunakan

Dengan fokus pada pengalaman pengguna, solusi yang dihasilkan oleh *design thinking* lebih mungkin untuk mudah digunakan dan dapat diterima oleh pengguna akhir tanpa pelatihan yang intensif.

5. Fleksibilitas

Design thinking memungkinkan iterasi yang cepat, yang memungkinkan perubahan dan peningkatan terus-menerus berdasarkan umpan balik pengguna. Ini penting dalam lingkungan bisnis yang berubah cepat.

6. Keunggulan Kompetitif

Organisasi yang mengadopsi *design thinking* dalam perancangan sistem informasi mereka dapat mendapatkan keunggulan kompetitif dengan lebih baik memahami dan merespons kebutuhan pelanggan dan perubahan pasar.

Penelitian sebelumnya telah mengungkapkan manfaat dari mengadopsi pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Contoh-contoh studi kasus menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat menghasilkan solusi yang lebih relevan, efektif, dan diterima oleh pengguna akhir. Misalnya, sebuah studi kasus tentang pengembangan aplikasi perbankan berbasis *mobile* menunjukkan bahwa pengguna yang terlibat dalam seluruh proses perancangan melalui pendekatan *design thinking* memiliki tingkat kepuasan yang

lebih tinggi daripada yang tidak terlibat. Mereka juga lebih cenderung menggunakan aplikasi tersebut secara teratur.

Studi lain yang dilakukan dalam konteks organisasi layanan kesehatan menemukan bahwa pendekatan *design thinking* dapat membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah dalam penyediaan layanan kesehatan. Ini termasuk perbaikan dalam pengalaman pasien dan efisiensi operasional. Namun, meskipun penelitian ini menunjukkan manfaat dari pendekatan *design thinking*, masih banyak organisasi yang belum mengadopsinya sepenuhnya dalam perancangan sistem informasi mereka. Ada beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi adopsi pendekatan ini, termasuk kurangnya pemahaman tentang bagaimana menerapkannya, kekhawatiran tentang biaya dan waktu yang terlibat, dan resistensi terhadap perubahan.

Tujuan utama dari buku ini adalah untuk mengkaji secara praktis bagaimana pendekatan *design thinking* dapat diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Kami akan melakukan penelitian berdasarkan studi kasus di beberapa organisasi yang telah mengadopsi pendekatan ini dalam proyek perancangan sistem informasi mereka. Kami akan menganalisis bagaimana pendekatan ini memengaruhi hasil proyek dan manfaat yang diperoleh. Selain itu, kami juga akan mencoba mengembangkan kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini akan membantu organisasi dalam mengevaluasi apakah mereka telah mencapai tujuan yang diinginkan dengan mengadopsi pendekatan ini.

Perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah penting dalam konteks dunia bisnis yang semakin terhubung dan

tergantung pada teknologi. Organisasi perlu memiliki sistem informasi yang efektif untuk mendukung operasional mereka dan tetap bersaing. Pendekatan *design thinking* menjanjikan untuk mengatasi sebagian besar tantangan dalam perancangan sistem informasi dengan fokus pada pengguna akhir, inovasi, dan kolaborasi. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan manfaat dari pendekatan ini, dan tujuan makalah ini adalah untuk mengkaji secara praktis bagaimana pendekatan ini dapat diterapkan dan diukur dalam konteks perancangan sistem informasi. Dengan demikian, buku ini berusaha untuk memberikan wawasan yang berharga kepada organisasi yang ingin meningkatkan pendekatan perancangan sistem informasi mereka melalui *design thinking*.

B. Perkembangan Sistem Informasi

Perkembangan sistem informasi telah menjadi faktor utama dalam transformasi dunia bisnis dan masyarakat secara keseluruhan. Sistem informasi modern bukan hanya alat untuk mendukung operasi sehari-hari suatu organisasi, tetapi juga menjadi penentu utama keberhasilannya dalam menghadapi perubahan pasar yang cepat dan meningkatnya persaingan. Sistem informasi yang efektif memungkinkan organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menganalisis data dengan cara yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Hal ini juga memungkinkan kolaborasi yang lebih baik, komunikasi yang lebih efisien, dan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Dalam beberapa dekade terakhir, kita telah menyaksikan transformasi bisnis yang sangat besar yang dipicu oleh kemajuan teknologi informasi. Perkembangan dalam teknologi komputer,

perangkat keras, perangkat lunak, komunikasi, dan konektivitas telah mengubah cara organisasi beroperasi dan berinteraksi dengan pelanggan mereka. Salah satu perkembangan yang paling signifikan adalah adopsi teknologi berbasis internet. Internet telah membuka pintu ke dunia global yang tak terbatas, memungkinkan bisnis untuk beroperasi secara internasional dan menyediakan produk dan layanan mereka kepada pasar yang jauh lebih luas daripada sebelumnya. Hal ini telah menciptakan peluang baru, tetapi juga meningkatkan persaingan.

Selain itu, konsep *Internet of Things* (IoT) telah mengubah cara banyak perusahaan beroperasi. IoT mampu menghubungkan manusia dengan objek atau perangkat apa pun, mulai dari smartphone, mesin pembuat kopi, mobil, mesin cuci, AC, lampu, helm, keran air, pintu rumah, dan beragam perangkat lainnya (Efendi et al., 2023). Dengan IoT, berbagai perangkat dan sensor terhubung ke internet dan dapat mengumpulkan data secara terus menerus. Data ini dapat digunakan untuk memantau dan mengoptimalkan berbagai aspek operasional, dari rantai pasokan hingga pemeliharaan peralatan.

Sistem informasi adalah tulang punggung organisasi modern. Mereka memfasilitasi berbagai aspek operasional, termasuk pengelolaan inventaris, pelacakan penjualan, pemrosesan transaksi keuangan, manajemen sumber daya manusia, dan banyak lagi. Tanpa sistem informasi yang efektif, organisasi akan kesulitan untuk menjalankan operasinya dengan efisien dan efektif.

Beberapa peran kunci sistem informasi dalam bisnis adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan dan Penyimpanan Data

Sistem informasi mengumpulkan dan menyimpan data dari berbagai sumber, termasuk transaksi bisnis, pelanggan, dan proses operasional. Data ini kemudian dapat digunakan untuk analisis dan pengambilan keputusan.

2. Pemrosesan Informasi

Sistem informasi memproses data menjadi informasi yang bermanfaat. Proses ini dapat melibatkan perhitungan, analisis, dan pelaporan.

3. Pengambilan Keputusan

Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi membantu manajer dan pemimpin organisasi dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Ini termasuk pengambilan keputusan strategis, taktis, dan operasional.

4. Pengelolaan Komunikasi

Sistem informasi mendukung komunikasi internal dan eksternal di dalam organisasi. Ini termasuk email, kolaborasi online, dan alat-alat komunikasi lainnya.

5. Otomatisasi Proses

Banyak proses bisnis dapat diotomatisasi melalui sistem informasi, yang dapat menghemat waktu dan biaya. Contohnya adalah sistem penggajian otomatis dan sistem manajemen inventaris.

Meskipun sistem informasi memiliki potensi untuk memberikan manfaat besar, ada sejumlah tantangan yang sering dihadapi dalam perancangan dan pengembangan mereka. Beberapa tantangan utama meliputi:

1. Ketidaksesuaian dengan Kebutuhan Pengguna

Salah satu masalah utama adalah ketidaksesuaian antara sistem informasi yang dikembangkan dan kebutuhan pengguna akhir. Ini bisa terjadi jika pemahaman tentang kebutuhan pengguna tidak mendalam.

2. Kurangnya Integrasi

Sistem informasi yang tidak terintegrasi dengan baik dengan sistem yang sudah ada dalam organisasi dapat menciptakan hambatan dalam aliran data dan informasi.

3. Biaya dan Waktu

Proyek pengembangan sistem informasi seringkali memakan biaya besar dan memerlukan waktu yang lama. Hal ini dapat menjadi beban bagi organisasi, terutama jika proyek melewati anggaran atau jadwal.

4. Keamanan dan Privasi

Data yang disimpan dalam sistem informasi seringkali sangat sensitif dan perlu dilindungi dengan baik dari ancaman keamanan. Peraturan privasi juga dapat mengharuskan organisasi untuk mematuhi standar tertentu dalam perlindungan data.

5. Perubahan Lingkungan Bisnis

Lingkungan bisnis yang cepat berubah dapat membuat sistem informasi usang atau tidak relevan. Organisasi perlu dapat beradaptasi dengan perubahan ini dan memodifikasi sistem mereka sesuai kebutuhan.

Dalam mengatasi berbagai tantangan dalam perancangan sistem informasi, pendekatan *design thinking* telah muncul sebagai solusi yang menjanjikan. *Design thinking* adalah kerangka kerja yang berpusat pada pengguna yang menekankan empati terhadap pengguna, pemahaman

yang mendalam tentang kebutuhan mereka, dan eksperimen untuk mencari solusi yang paling sesuai.

Perkembangan sistem informasi adalah faktor penting dalam transformasi bisnis dan masyarakat melalui teknologi informasi. Sistem informasi yang efektif memainkan peran penting dalam pengumpulan, pengolahan, dan penggunaan data dan informasi untuk mengambil keputusan yang lebih baik. Namun, perancangan sistem informasi yang baik bukanlah tugas yang mudah, dan organisasi seringkali menghadapi tantangan dalam mengembangkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan perubahan pasar.

C. Pentingnya Pendekatan *Design Thinking*

Design thinking adalah pendekatan yang menjadi semakin penting dalam perancangan sistem informasi modern. Pendekatan ini memberikan pendekatan inovatif yang memungkinkan pengembang sistem informasi untuk lebih memahami kebutuhan pengguna akhir, menciptakan solusi yang lebih relevan, dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan mengapa pendekatan *design thinking* begitu penting dalam konteks perancangan sistem informasi.

1. Fokus pada Pengguna Akhir

Salah satu aspek paling krusial dari pendekatan *design thinking* adalah fokus yang kuat pada pengguna akhir. *Design thinking* mendorong pengembang untuk mendalami pemahaman tentang siapa pengguna akhir sistem informasi tersebut, apa kebutuhan dan keinginan mereka, serta bagaimana mereka berinteraksi dengan sistem. Dengan

pemahaman yang mendalam ini, pengembang dapat merancang solusi yang sesuai dan relevan.

Hal ini sangat penting dalam perancangan sistem informasi karena pengguna akhir adalah mereka yang akan menggunakan sistem tersebut dalam aktivitas sehari-hari mereka. Dengan memahami penggunaan mereka, pengembang dapat menghindari membuat sistem yang rumit atau tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasilnya adalah sistem informasi yang lebih mudah digunakan dan lebih mungkin diterima oleh pengguna akhir.

2. Inovasi

Design thinking mendorong kreativitas dan inovasi dalam perancangan sistem informasi. Dalam proses ini, pengembang diundang untuk berpikir di luar kotak dan mencari solusi yang baru dan segar. Hal ini terutama penting dalam dunia bisnis yang terus berubah di mana organisasi perlu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar dan teknologi. Inovasi dapat muncul dalam berbagai bentuk, termasuk desain antarmuka yang unik, metode pengumpulan dan analisis data yang canggih, atau bahkan model bisnis yang baru. Melalui pendekatan *design thinking*, pengembang dapat merancang solusi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini tetapi juga siap untuk menghadapi tantangan masa depan.

3. Kolaborasi Antar-disiplin

Pendekatan *design thinking* mendorong kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu. Ini berarti bahwa dalam perancangan sistem informasi, tidak hanya pengembang perangkat lunak yang terlibat, tetapi juga profesional dari berbagai latar belakang seperti desainer, psikolog, pakar domain, dan bahkan pengguna akhir sendiri.

Kolaborasi ini memungkinkan perspektif yang beragam untuk diperhitungkan dalam perancangan. Misalnya, seorang desainer dapat membantu menciptakan antarmuka pengguna yang menarik, sementara seorang psikolog dapat memberikan wawasan tentang bagaimana pengguna akan merespons interaksi dengan sistem. Dengan berkolaborasi, tim dapat menggabungkan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk menciptakan solusi yang lebih baik.

4. Solusi yang Mudah Digunakan

Pendekatan *design thinking* memastikan bahwa pengalaman pengguna adalah salah satu prioritas utama dalam perancangan sistem informasi. Ini berarti bahwa sistem yang dihasilkan adalah yang mudah digunakan, intuitif, dan tidak membingungkan pengguna. Sistem informasi yang sulit digunakan atau membingungkan pengguna dapat mengurangi efisiensi dan produktivitas, dan bahkan dapat menyebabkan frustrasi pengguna. Dengan merancang solusi yang mudah digunakan, organisasi dapat meningkatkan penerimaan sistem oleh pengguna akhir dan mengurangi pelatihan yang diperlukan.

5. Fleksibilitas dan Responsif

Pendekatan *design thinking* juga mendorong iterasi dan perubahan berkelanjutan berdasarkan umpan balik dari pengguna akhir. Ini berarti bahwa sistem informasi yang dirancang melalui pendekatan ini cenderung lebih fleksibel dan dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan. Dalam dunia bisnis yang cepat berubah, kemampuan untuk merespons perubahan pasar atau kebijakan dengan cepat adalah aset berharga. Pendekatan *design thinking* membantu organisasi untuk tetap relevan dan bersaing dengan tetap terbuka terhadap perubahan dan perbaikan yang diperlukan.

6. Penghematan Waktu dan Biaya

Meskipun mungkin terdengar kontradiktif, pendekatan *design thinking* sebenarnya dapat menghemat waktu dan biaya dalam jangka panjang. Ini karena pendekatan ini membantu mencegah pemborosan sumber daya pada pengembangan solusi yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dengan memahami dengan baik kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir sejak awal, organisasi dapat menghindari perubahan besar yang harus dilakukan setelah sistem informasi selesai dibangun. Perubahan besar seperti ini dapat sangat mahal dan memakan waktu. Dengan merancang dengan benar dari awal, pengembangan menjadi lebih efisien dan risiko pengembalian investasi yang rendah dapat diminimalkan.

7. Peningkatan Kepuasan Pelanggan

Penting untuk diingat bahwa dalam bisnis, pengguna akhir seringkali bukan hanya pengguna internal, tetapi juga pelanggan. Dalam konteks perancangan sistem informasi yang mendukung layanan pelanggan, pendekatan *design thinking* dapat meningkatkan kepuasan pelanggan secara signifikan. Dengan merancang sistem informasi yang memahami dan merespons kebutuhan pelanggan, organisasi dapat memberikan layanan yang lebih baik dan lebih sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Ini dapat membantu meningkatkan loyalitas pelanggan dan memperkuat hubungan bisnis.

8. Keunggulan Kompetitif

Dalam era bisnis yang sangat kompetitif, menciptakan keunggulan kompetitif adalah kunci untuk bertahan dan tumbuh. Pendekatan *design thinking* dapat menjadi sumber keunggulan

kompetitif bagi organisasi. Dengan menciptakan solusi yang lebih baik dan lebih inovatif daripada pesaing, organisasi dapat memenangkan pangsa pasar dan mempertahankan posisi yang kuat dalam industri mereka. Ini juga dapat membantu mereka bergerak maju dalam menciptakan produk atau layanan yang menggantikan yang sudah ada.

9. Kestinambungan Bisnis

Terakhir, pentingnya pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan kestinambungan bisnis. Dengan merancang solusi yang berfokus pada pengguna, inovatif, dan responsif, organisasi dapat bertahan dalam jangka panjang. Kestinambungan bisnis adalah tujuan akhir yang diinginkan oleh hampir setiap organisasi. *Design thinking* membantu menciptakan fondasi yang kokoh untuk pertumbuhan dan perkembangan berkelanjutan.

Dalam dunia yang semakin terhubung dan didorong oleh teknologi informasi, pendekatan *design thinking* telah menjadi sangat penting dalam perancangan sistem informasi. Ini adalah alat yang kuat yang memungkinkan organisasi untuk merancang solusi yang lebih baik, lebih relevan, dan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir. Pendekatan ini bukan hanya tentang membuat sistem yang lebih baik tetapi juga tentang menciptakan solusi yang lebih inovatif, mudah digunakan, dan responsif terhadap perubahan. Dengan mengadopsi pendekatan *design thinking*, organisasi dapat mencapai berbagai manfaat, termasuk peningkatan kepuasan pelanggan, keunggulan kompetitif, dan kestinambungan bisnis jangka panjang. Dalam buku ini, pendekatan *design thinking* akan dianalisis dan diilustrasikan melalui studi kasus di beberapa organisasi. Hal ini akan memberikan wawasan

yang lebih dalam tentang bagaimana pendekatan ini dapat diaplikasikan dalam konteks nyata dan mengapa begitu penting dalam perkembangan sistem informasi modern.

D. Tujuan dan Manfaat

Bagian ini" memiliki sejumlah tujuan utama yang mencerminkan pemahaman mendalam tentang pentingnya pendekatan *Design Thinking* dalam perancangan sistem informasi. Tujuan-tujuan ini membimbing isi buku dan memberikan panduan kepada pembaca tentang apa yang dapat mereka harapkan dari buku ini.

1. Menyajikan Pendekatan Praktis untuk Perancangan Sistem Informasi

Salah satu tujuan utama buku ini adalah menyediakan pembaca dengan pendekatan praktis yang dapat digunakan dalam perancangan sistem informasi. Buku ini tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga memberikan panduan konkret tentang bagaimana mengadopsi pendekatan *design thinking* dalam konteks nyata. Hal tersebut adalah tujuan yang penting karena banyak buku yang lebih berorientasi teori seringkali sulit diimplementasikan dalam situasi dunia nyata. Dengan memberikan panduan praktis, buku ini dapat membantu profesional TI, manajer proyek, dan pengembang perangkat lunak menerapkan konsep-konsep *design thinking* dalam proyek-proyek mereka.

2. Mendorong Kolaborasi Antar-disiplin

Buku ini juga bertujuan untuk mendorong kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu dalam konteks perancangan sistem informasi. Pendekatan *design thinking* memerlukan kontribusi dari berbagai jenis profesional, termasuk desainer, psikolog, pengembang perangkat lunak,

dan pengguna akhir. Tujuan ini adalah untuk memastikan bahwa perspektif yang beragam diperhitungkan dalam perancangan. Kolaborasi antar-disiplin ini membantu menghasilkan solusi yang lebih kaya dan relevan, karena menggabungkan berbagai jenis pengetahuan dan keterampilan. Buku ini bertujuan untuk mempromosikan kerja tim yang erat antara profesional dari berbagai latar belakang untuk menciptakan sistem informasi yang lebih baik.

3. Menggambarkan Studi Kasus Nyata

Buku ini juga memiliki tujuan untuk menggambarkan studi kasus nyata tentang bagaimana pendekatan *design thinking* dapat diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Studi kasus ini akan memberikan contoh konkret tentang bagaimana organisasi telah berhasil mengadopsi pendekatan ini dan manfaat yang telah mereka peroleh. Studi kasus ini tidak hanya menjadi ilustrasi praktis, tetapi juga menjadi sumber inspirasi bagi pembaca. Mereka dapat melihat bagaimana masalah nyata telah diatasi melalui pendekatan *design thinking* dan mungkin mengadaptasi konsep-konsep yang sama dalam proyek mereka sendiri.

4. Membantu Organisasi Memahami Manfaat *Design Thinking*

Salah satu tujuan utama buku ini adalah membantu organisasi memahami manfaat pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. *Design thinking* bukan hanya tren atau metode desain baru; itu adalah pendekatan yang dapat menghasilkan perubahan positif dalam cara organisasi berpikir dan beroperasi. Buku ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang manfaat seperti peningkatan kepuasan pelanggan, inovasi, dan keunggulan kompetitif yang dapat diperoleh oleh organisasi yang mengadopsi *design thinking*.

Ini akan membantu organisasi merasakan urgensi untuk menjadikan pendekatan ini sebagai bagian integral dari proses perancangan mereka.

5. Mengukur Keberhasilan dalam Perancangan Sistem Informasi

Buku ini juga bertujuan untuk membantu pembaca mengukur keberhasilan dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Mengukur keberhasilan bukan hanya tentang seberapa baik sistem yang dihasilkan, tetapi juga tentang apakah pendekatan *design thinking* telah diterapkan dengan benar dan memberikan manfaat yang diharapkan.

Dalam konteks ini, buku ini dapat menyediakan kerangka kerja atau alat evaluasi yang dapat digunakan oleh pembaca untuk mengukur sejauh mana mereka telah berhasil menerapkan konsep-konsep *design thinking* dalam proyek mereka. Ini membantu organisasi memantau dan meningkatkan penggunaan pendekatan ini seiring berjalannya waktu.

Selain tujuan tersebut, buku ini juga memiliki sejumlah manfaat yang dapat diperoleh oleh pembaca yang beragam, termasuk profesional TI, manajer proyek, pengembang perangkat lunak, dan pemimpin organisasi. Manfaat-manfaat ini mencerminkan kontribusi buku ini dalam memperkaya pengetahuan dan keterampilan pembaca dalam perancangan sistem informasi.

1. Pemahaman yang Mendalam tentang *Design Thinking*

Buku ini akan memberikan pembaca pemahaman yang mendalam tentang konsep *design thinking*. Mereka akan belajar tentang tahap-tahap pendekatan ini, alat dan teknik yang digunakan, dan bagaimana menerapkannya dalam konteks perancangan sistem informasi. Pemahaman ini akan membantu pembaca menjadi lebih kompeten

dalam merancang solusi yang berfokus pada pengguna, inovatif, dan responsif terhadap perubahan. Mereka akan memahami mengapa *design thinking* penting dan bagaimana mengintegrasikannya ke dalam praktik mereka.

2. Kemampuan untuk Merancang Solusi yang Lebih Baik

Salah satu manfaat terbesar bagi pembaca adalah kemampuan untuk merancang solusi yang lebih baik. Dengan memahami pendekatan *design thinking*, pembaca akan dapat merancang sistem informasi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir, inovatif, dan mudah digunakan. Ini adalah manfaat yang sangat penting karena sistem informasi yang baik dapat meningkatkan efisiensi operasional organisasi, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan menciptakan keunggulan kompetitif. Dengan mengadopsi konsep-konsep *design thinking*, pembaca akan memiliki alat tambahan dalam kotak alat mereka untuk merancang solusi yang lebih baik.

3. Kemampuan untuk Memecahkan Masalah yang Kompleks

Design thinking juga dapat membantu pembaca mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks. Pendekatan ini mendorong pemikiran kreatif dan analitis untuk mengatasi tantangan yang mungkin tidak memiliki solusi yang jelas. Pembaca akan belajar bagaimana mengidentifikasi akar permasalahan, mengumpulkan wawasan dari berbagai perspektif, dan menciptakan solusi yang inovatif. Ini adalah keterampilan berharga yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks di luar perancangan sistem informasi.

4. Pengetahuan tentang Studi Kasus Sukses

Buku ini akan memberikan pembaca pengetahuan tentang studi kasus sukses di mana organisasi telah berhasil menerapkan pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi mereka. Studi kasus ini akan memberikan inspirasi dan contoh konkret tentang bagaimana pendekatan ini dapat diterapkan dalam situasi nyata. Pembaca dapat memetik pelajaran dari pengalaman organisasi lain, baik yang berhasil maupun yang menghadapi tantangan, dan menerapkannya dalam proyek-proyek mereka sendiri. Studi kasus ini juga dapat membantu mengatasi ketakutan atau hambatan terhadap perubahan yang mungkin dihadapi oleh organisasi.

5. Potensi Peningkatan Karir

Pemahaman dan keterampilan dalam pendekatan *design thinking* juga dapat meningkatkan potensi karir pembaca. Profesional yang memiliki pemahaman tentang pendekatan ini sering kali dicari oleh organisasi yang ingin meningkatkan kemampuan mereka dalam merancang solusi yang lebih baik. Selain itu, kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan merancang solusi inovatif dapat membuka pintu bagi promosi dan tanggung jawab yang lebih besar. Ini dapat memberikan peluang karir yang lebih baik dalam dunia TI yang kompetitif.

Pembaca akan mendapatkan pemahaman mendalam tentang *design thinking*, kemampuan untuk merancang solusi yang lebih baik, dan inspirasi dari studi kasus sukses. Ini adalah sumber daya berharga bagi siapa saja yang terlibat dalam perancangan sistem informasi dan yang ingin meningkatkan kualitas solusi mereka serta mengikuti tren inovasi dalam dunia teknologi informasi.

E. Ruang Lingkup Buku

Bagian ini memiliki ruang lingkup yang ditetapkan untuk mengarahkan pembahasan dan memberikan fokus pada topik yang relevan. Ruang lingkup buku ini mencerminkan tujuan utama buku ini untuk menggambarkan bagaimana pendekatan *design thinking* dapat diterapkan dalam perancangan sistem informasi.

1. Pengenalan tentang *Design Thinking* dalam Perancangan Sistem Informasi

Buku ini akan memulai dengan pengenalan tentang konsep *design thinking* dan bagaimana pendekatan ini dapat diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Pembaca akan diperkenalkan pada prinsip-prinsip dasar *design thinking*, termasuk fokus pada pengguna akhir, inovasi, kolaborasi, dan iterasi. Pengenalan ini akan membantu pembaca yang mungkin belum memiliki pengetahuan sebelumnya tentang *design thinking* untuk memahami dasar-dasar konsep ini sebelum mereka terjun lebih dalam ke dalam aspek-aspek praktis dalam perancangan sistem informasi.

2. Tahap-tahap *Design Thinking* dalam Konteks Perancangan Sistem Informasi

Buku ini akan membahas secara rinci tentang tahap-tahap dalam pendekatan *design thinking* dan bagaimana tahap-tahap ini dapat diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Tahap-tahap ini mencakup:

a. Empati (*Empathize*)

Di tahap ini, pembaca akan mempelajari bagaimana mengembangkan pemahaman mendalam tentang pengguna akhir

sistem informasi. Ini melibatkan pengamatan, wawancara, dan interaksi langsung dengan pengguna untuk memahami kebutuhan, tantangan, dan preferensi mereka.

b. Definisi (*Define*)

Setelah memahami pengguna, langkah berikutnya adalah mendefinisikan masalah atau peluang yang akan dipecahkan. Pembaca akan belajar bagaimana merumuskan permasalahan dengan jelas dan mengidentifikasi titik fokus untuk perancangan.

c. Ideasi (*Ideate*)

Di tahap ini, pembaca akan belajar tentang generasi ide kreatif untuk solusi yang mungkin. Hal ini melibatkan teknik *brainstorming*, pemodelan konsep, dan eksplorasi berbagai opsi solusi.

d. Prototipe (*Prototype*)

Pembaca akan memahami bagaimana merancang prototipe solusi yang dapat diuji oleh pengguna akhir. Prototipe ini membantu menguji dan mengvalidasi ide-ide sebelum menghabiskan banyak sumber daya dalam pengembangan penuh.

e. Uji (*Test*)

Di tahap ini, pembaca akan mempelajari tentang bagaimana menguji prototipe dengan pengguna akhir. Ini membantu mendapatkan umpan balik yang berharga untuk perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut.

Pembaca akan mendapatkan wawasan mendalam tentang setiap tahap dan bagaimana mengaplikasikan langkah-langkah ini dalam konteks perancangan sistem informasi.

3. Pendekatan Kolaboratif dan Multidisiplin

Buku ini akan menggambarkan pentingnya pendekatan kolaboratif dan multidisiplin dalam perancangan sistem informasi. Pembaca akan memahami bahwa pendekatan *design thinking* melibatkan berbagai jenis profesional dengan latar belakang yang berbeda, termasuk desainer, pengembang perangkat lunak, ahli domain, dan pengguna akhir. Isu-isu seperti bagaimana berkolaborasi secara efektif dengan tim lintas disiplin, bagaimana memfasilitasi interaksi yang produktif, dan bagaimana memahami berbagai perspektif akan dibahas dalam buku ini. Pembaca akan diberi panduan tentang bagaimana memanfaatkan keberagaman tim untuk menciptakan solusi yang lebih baik.

4. Studi Kasus Nyata dalam Perancangan Sistem Informasi

Buku ini akan mencakup beberapa studi kasus nyata di mana pendekatan *design thinking* telah diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Setiap studi kasus akan menjelaskan konteks organisasi, tantangan yang dihadapi, pendekatan yang diambil, dan hasil yang diperoleh. Studi kasus ini akan memberikan contoh konkret tentang bagaimana pendekatan *design thinking* dapat mengubah hasil perancangan sistem informasi. Pembaca akan melihat bagaimana organisasi dalam berbagai industri dan sektor berhasil menghadapi tantangan mereka melalui pendekatan ini.

5. Pengukuran Keberhasilan dalam Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Design Thinking*

Buku ini akan membahas bagaimana mengukur keberhasilan dalam menerapkan pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Pembaca akan diberikan panduan tentang bagaimana

mengukur dampak dari pendekatan ini, termasuk peningkatan kepuasan pengguna, efektivitas solusi, dan inovasi yang dihasilkan. Pembaca akan memahami bagaimana mengidentifikasi indikator keberhasilan, mengumpulkan data relevan, dan menganalisis hasil dari pendekatan *design thinking*. Ini akan membantu organisasi dalam menilai nilai tambah yang diberikan oleh penerapan pendekatan ini.

6. Pengetahuan tentang Alat dan Teknik dalam *Design Thinking*

Buku ini akan memperkenalkan pembaca pada berbagai alat dan teknik yang digunakan dalam pendekatan *design thinking*. Ini meliputi teknik-teknik seperti wawancara pengguna, brainstorming, pemodelan konsep, pembuatan prototipe, dan pengujian pengguna. Pembaca akan mendapatkan panduan praktis tentang bagaimana menerapkan alat-alat ini dalam perancangan sistem informasi. Ini akan membantu mereka mengembangkan keterampilan dan kepercayaan diri dalam mengaplikasikan konsep *design thinking* dalam praktik.

7. Implikasi Bisnis dan Organisasi

Buku ini juga akan membahas implikasi bisnis dan organisasi dari penerapan pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Pembaca akan memahami bagaimana pendekatan ini dapat memengaruhi efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, inovasi produk, dan keunggulan kompetitif. Isu-isu seperti bagaimana mengintegrasikan *design thinking* ke dalam budaya organisasi, bagaimana mengukur pengembalian investasi dari pendekatan ini, dan bagaimana mengatasi perubahan organisasi akan dibahas.

8. Keberlanjutan dan Perkembangan

Buku ini juga akan membahas perkembangan terbaru dalam pendekatan *design thinking* dan bagaimana hal ini dapat memengaruhi masa depan perancangan sistem informasi. Pembaca akan mendapatkan wawasan tentang tren dan inovasi terbaru dalam dunia *design thinking* serta bagaimana beradaptasi dengan perubahan teknologi dan pasar. Ruang lingkup buku ini mencakup aspek-aspek kunci yang relevan dalam menerapkan pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Pembaca akan mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang topik ini, dari dasar-dasar hingga aplikasi praktis dalam konteks organisasi.

Buku ini memiliki ruang lingkup yang luas yang mencakup berbagai aspek yang relevan dalam penggunaan pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Dengan menjelajahi topik-topik ini, pembaca akan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep ini serta panduan praktis untuk mengaplikasikannya dalam situasi nyata. Ruang lingkup ini mencerminkan komprehensifitas buku ini dan relevansinya dalam menghadapi tantangan dan peluang dalam dunia perancangan sistem informasi yang semakin kompleks.

F. Metodologi Penulisan

Metodologi penulisan adalah panduan atau strategi yang digunakan oleh penulis dalam menyusun isi buku ini. Hal ini mencakup bagaimana topik-topik dipilih, bagaimana data dikumpulkan, bagaimana konten disusun, dan bagaimana buku akhirnya dirancang dan diformat. Dalam buku ini, metodologi penulisan memainkan peran

penting dalam membantu penulis menyampaikan informasi dengan jelas dan efektif kepada pembaca.

1. Penentuan Ruang Lingkup

Langkah pertama dalam metodologi penulisan adalah menentukan ruang lingkup buku. Penulis harus membuat keputusan tentang topik-topik yang akan dibahas dalam buku, serta sejauh mana detailnya. Dalam konteks buku ini, penulis mungkin telah memilih untuk membahas konsep-konsep dasar *design thinking*, tahap-tahapnya, studi kasus nyata, alat dan teknik yang digunakan, serta implikasi bisnisnya. Penentuan ruang lingkup ini memberikan arah bagi isi buku.

2. Penelitian dan Kumpulan Data

Setelah ruang lingkup ditentukan, penulis kemudian melakukan penelitian dan pengumpulan data yang diperlukan. Ini mencakup mengumpulkan informasi tentang *design thinking*, menganalisis studi kasus, mengidentifikasi sumber-sumber terpercaya, dan mewawancarai para ahli jika diperlukan. Pengumpulan data ini penting untuk memastikan bahwa isi buku berdasarkan informasi yang akurat dan relevan.

3. Penyusunan Konten

Penyusunan konten adalah tahap penting dalam metodologi penulisan. Ini mencakup pemilihan dan penyusunan topik-topik dalam urutan yang logis dan terstruktur. Dalam buku ini, konten mungkin disusun berdasarkan tahap-tahap *design thinking*, dimulai dari empati hingga uji, untuk memberikan pembaca pemahaman yang berurutan tentang konsep ini. Penyusunan konten ini membantu pembaca mengikuti alur berpikir yang teratur.

4. Pemilihan Studi Kasus

Studi kasus adalah elemen penting dalam buku ini. Metodologi penulisan melibatkan pemilihan studi kasus yang relevan dan mengilustrasikan bagaimana pendekatan *design thinking* diterapkan dalam situasi nyata. Penulis mungkin telah menggunakan pendekatan kualitatif dalam memilih studi kasus yang paling menggambarkan konsep-konsep yang dibahas. Studi kasus ini membantu pembaca melihat aplikasi praktis dari teori *design thinking*.

5. Penyusunan Bab dan Sub-bab

Bab dan sub-bab adalah struktur dasar buku. Penulis harus memutuskan cara terbaik untuk memecah konten menjadi bab-bab yang berbeda agar mudah dipahami oleh pembaca. Dalam metodologi penulisan buku ini, bab-bab mungkin disusun berdasarkan konsep utama atau tahap-tahap *design thinking*. Setiap bab kemudian dipecah menjadi subbab yang menguraikan topik secara lebih mendalam.

6. Penggunaan Ilustrasi dan Grafik

Ilustrasi dan grafik adalah alat penting dalam buku ini untuk membantu pembaca memahami konsep-konsep yang rumit. Metodologi penulisan mungkin mencakup pemilihan ilustrasi yang sesuai, pembuatan grafik yang jelas, dan pengaturan visual yang memudahkan pembaca untuk mengikuti alur berpikir. Ini membantu membawa informasi secara lebih visual dan efektif.

7. Penggunaan Studi Kasus sebagai Kasus Nyata

Penggunaan studi kasus sebagai kasus nyata adalah bagian integral dari metodologi penulisan buku ini. Penulis harus memastikan bahwa studi kasus yang dipilih menggambarkan situasi yang sesungguhnya dan relevan dengan topik yang dibahas. Penggunaan

kutipan langsung, laporan kasus, atau transkripsi wawancara mungkin juga menjadi bagian dari metodologi penulisan untuk memberikan bukti konkret dari penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi.

8. Keterlibatan Pembaca

Keterlibatan pembaca adalah pertimbangan penting dalam metodologi penulisan buku ini. Penulis mungkin telah memilih untuk menggunakan gaya penulisan yang mengajak pembaca untuk berpikir, merenung, atau bahkan mengikuti latihan-latihan praktis yang terkait dengan konsep *design thinking*. Ini memastikan bahwa pembaca terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan pemahaman konsep.

9. Penyelarasan dengan Tujuan Buku

Selama seluruh proses penulisan, penulis harus terus memastikan bahwa isi buku selaras dengan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Metodologi penulisan ini mencakup evaluasi kontinu untuk memastikan bahwa materi yang disajikan mendukung pesan utama buku dan menggambarkan pendekatan *design thinking* dengan tepat.

10. Peninjauan dan Revisi

Tahap peninjauan dan revisi adalah bagian penting dari metodologi penulisan. Penulis mungkin telah mengundang rekan sejawat atau editor untuk meninjau naskah buku secara kritis. *Feedback* dari reviewer membantu memperbaiki kualitas dan kesalahan yang mungkin ada dalam buku.

11. Format dan Tata Letak

Metodologi penulisan juga mencakup pemilihan format dan tata letak yang sesuai dengan isi buku. Hal ini mencakup pemilihan jenis huruf, pengaturan halaman, pemisahan antarbab, penggunaan warna,

dan elemen-elemen desain grafis lainnya. Format dan tata letak yang baik dapat membantu penyampaian pesan menjadi lebih jelas dan menarik.

Metodologi penulisan adalah panduan yang membantu penulis dalam menyusun isi buku dengan cara yang efektif dan bermakna. Dalam konteks buku ini, metodologi penulisan membantu penulis mengorganisir konten, memilih studi kasus yang sesuai, dan memastikan bahwa pembaca dapat memahami konsep *design thinking* dengan baik. Dengan menggunakan metodologi penulisan yang sesuai, buku ini dapat mencapai tujuannya untuk memberikan panduan praktis tentang penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi.



BAB II

PENGENALAN *DESIGN THINKING*

Pengenalan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi adalah langkah awal yang sangat penting dalam memahami konsep ini. Sebelum kita masuk lebih dalam, mari kita definisikan apa itu *design thinking*.

Apa itu *Design Thinking*?

Design thinking adalah pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered*) dalam merancang solusi kreatif untuk masalah kompleks. Ini bukan sekadar metode desain biasa, melainkan filosofi yang menggabungkan pemikiran kreatif dengan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna akhir. *Design thinking* menekankan empat nilai utama: empati, definisi (*define*), ideasi (*ideate*), dan prototipe (*prototype*).

1. Empati (*Empathize*)

Tahap pertama dalam *design thinking* adalah memahami pengguna akhir dengan mendalam. Ini melibatkan berbicara dengan pengguna, berinteraksi dengan mereka, dan secara aktif mencari untuk memahami dunia mereka. Tujuannya adalah untuk merasakan apa yang dirasakan oleh pengguna dan memahami masalah dan kebutuhan mereka.

2. Definisi (*Define*)

Setelah memahami pengguna dengan baik, langkah berikutnya adalah mendefinisikan masalah atau tantangan yang akan dipecahkan. Pada tahap ini, tim merumuskan permasalahan yang jelas dan menentukan area fokus yang akan dijelajahi selama proses desain.

3. Ideasi (*Ideate*)

Setelah masalah didefinisikan, tim mulai menghasilkan ide-ide kreatif untuk memecahkan masalah tersebut. Ini melibatkan teknik brainstorming, pembuatan sketsa, dan berbagai cara berpikir di luar kotak untuk menghasilkan banyak ide yang mungkin.

4. Prototipe (*Prototype*)

Dalam tahap ini, ide-ide diubah menjadi prototipe yang kasar dan sederhana. Prototipe ini digunakan untuk menguji dan menguji ide-ide dengan pengguna akhir. Tujuannya adalah untuk mendapatkan umpan balik awal yang dapat membantu perbaikan lebih lanjut.

Penerapan *Design Thinking* dalam Perancangan Sistem Informasi

Penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi menambah dimensi manusia dalam pengembangan solusi teknologi. Terlalu sering, dalam dunia teknologi informasi, fokus diberikan pada aspek teknis, sementara pengguna akhir sering diabaikan. *Design thinking* mengubah pandangan ini dengan menempatkan pengguna akhir di pusat perhatian.

1. Mengetahui Pengguna Akhir

Langkah pertama dalam penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi adalah mengetahui pengguna akhir dengan baik. Ini melibatkan interaksi langsung dengan mereka, mengamati bagaimana mereka menggunakan sistem yang sudah ada (jika ada), dan mendengarkan masukan serta masalah yang mereka hadapi. Mengetahui pengguna akhir adalah landasan yang diperlukan untuk perancangan yang berhasil.

2. Mendefinisikan Masalah dengan Jelas

Setelah pengguna akhir dipahami, langkah berikutnya adalah mendefinisikan masalah atau peluang dengan jelas. Misalnya, mungkin pengguna akhir mengeluhkan sulitnya menggunakan sistem saat ini untuk tugas-tugas tertentu. Dalam tahap ini, tim perlu merumuskan permasalahan ini secara spesifik. Sebagai contoh, masalah dapat dinyatakan sebagai "Pengguna kesulitan mengunggah dan berbagi file dengan rekan kerja."

3. Menghasilkan Ide Kreatif

Setelah permasalahan didefinisikan, tahap selanjutnya adalah menghasilkan ide-ide kreatif untuk memecahkan masalah tersebut. Ini adalah saat di mana tim dapat berpikir tanpa batasan dan mengeksplorasi berbagai cara untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Mungkin ada ide untuk antarmuka yang lebih intuitif, alat kolaborasi yang lebih baik, atau fitur-fitur baru yang dapat menyelesaikan masalah.

4. Membuat Prototipe

Ide-ide kreatif tersebut kemudian diubah menjadi prototipe sederhana. Ini bisa berupa *Mockup* antarmuka, diagram alur kerja, atau bahkan model sederhana dari sistem yang diinginkan. Prototipe ini tidak perlu sempurna; mereka hanya harus cukup untuk mengkomunikasikan ide-ide dan mendapatkan umpan balik.

5. Pengujian dengan Pengguna Akhir

Prototipe tersebut kemudian diuji dengan pengguna akhir. Pengujian ini adalah langkah kunci dalam penerapan *design thinking*. Pengguna akhir memberikan umpan balik tentang prototipe, mengungkapkan apa yang mereka suka dan tidak suka, serta masalah yang mungkin mereka temui. Dari umpan balik ini, tim dapat melakukan perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut.

6. Iterasi dan Perbaikan Terus-menerus

Design thinking mendorong proses iteratif. Ini berarti bahwa setelah menerima umpan balik dari pengguna akhir, tim kembali ke langkah-langkah sebelumnya untuk membuat perubahan dan perbaikan. Proses ini dapat diulangi beberapa kali hingga solusi yang memadai ditemukan.

Design thinking memiliki beberapa alasan mengapa sangat penting dalam perancangan sistem informasi diantaranya yaitu:

1. Pengguna Akhir yang Puas

Dengan memahami dan melibatkan pengguna akhir sejak awal, perancangan sistem informasi lebih mungkin menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Ini mengarah pada tingkat kepuasan pengguna yang lebih tinggi.

2. Solusi yang Lebih Inovatif

Pendekatan *design thinking* mendorong pemikiran kreatif dan berpikir di luar kotak. Ini membantu tim merancang solusi yang lebih inovatif dan mungkin mengidentifikasi peluang baru yang belum terpikirkan sebelumnya.

3. Reduksi Risiko

Dengan menguji ide-ide dalam bentuk prototipe sebelum mengembangkan sistem secara lengkap, tim dapat mengidentifikasi masalah lebih awal dan mengurangi risiko pengembangan yang mahal dan tidak efisien.

4. Meningkatkan Kolaborasi

Design thinking juga mendorong kolaborasi antara berbagai anggota tim yang mungkin memiliki latar belakang dan perspektif yang berbeda. Ini membawa wawasan yang beragam dan pemikiran yang lebih kreatif ke dalam perancangan.

5. Adaptasi yang Lebih Baik

Dalam lingkungan teknologi informasi yang terus berubah, solusi harus dapat beradaptasi dengan cepat. *Design thinking* mempromosikan siklus iterasi yang memungkinkan perbaikan terus-menerus dan adaptasi terhadap perubahan yang mungkin terjadi di tengah jalan.

6. Keunggulan Bersaing

Organisasi yang menerapkan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi mereka cenderung memiliki keunggulan kompetitif. Mereka dapat merespons kebutuhan pengguna dengan lebih baik, merancang solusi yang lebih efisien, dan lebih mudah berinovasi dalam lingkungan yang cepat berubah.

Pengenalan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi adalah langkah kunci untuk menciptakan solusi yang lebih baik, lebih relevan, dan lebih inovatif. Dengan fokus pada pengguna akhir, pemikiran kreatif, *prototyping*, dan iterasi, *design thinking* membawa pendekatan yang segar dan efektif dalam dunia teknologi informasi. Buku ini akan membahas dengan lebih mendalam bagaimana konsep ini dapat diterapkan dalam praktik perancangan sistem informasi untuk mendapatkan hasil yang optimal.

A. Konsep Dasar *Design Thinking*

Konsep dasar *design thinking* adalah fondasi dari pendekatan ini yang sangat berpengaruh dalam perancangan sistem informasi. Dalam buku ini penulis memperkenalkan pembaca pada konsep-konsep ini, yang membentuk landasan bagi penerapan *design thinking* dalam konteks teknologi informasi.

1. Berpusat pada Manusia (*Human-Centered*)

Salah satu konsep dasar utama dalam *design thinking* adalah bahwa perancangan harus berpusat pada manusia atau *human-centered*. Ini berarti bahwa pengguna akhir sistem informasi harus selalu menjadi fokus utama dalam seluruh proses perancangan. Sebelum mengembangkan teknologi atau memutuskan fitur-fitur apa yang harus ada dalam sistem, perancang harus memahami pengguna akhir dengan baik.

Pendekatan ini menekankan pentingnya empati, atau kemampuan untuk memahami dan merasakan dunia pengguna akhir.

Ini melibatkan mendengarkan, berinteraksi, dan bahkan mengamati pengguna untuk memahami kebutuhan, masalah, dan preferensi mereka. Dengan memahami pengguna dengan baik, perancang dapat menciptakan solusi yang lebih relevan dan bermanfaat.

2. Tahap-Tahap dalam *Design Thinking*

Design thinking adalah proses yang terstruktur yang melibatkan serangkaian tahap-tahap. Dalam buku ini, penulis menggambarkan tahap-tahap ini sebagai dasar dari pendekatan *design thinking*. Tahap-tahap ini adalah:

a. Empati (*Empathize*)

Tahap pertama adalah untuk memahami pengguna akhir. Ini melibatkan interaksi langsung dengan pengguna, pengamatan, dan wawancara. Tujuannya adalah untuk merasakan dan memahami dunia pengguna, serta mengidentifikasi masalah dan tantangan yang mereka hadapi.

b. Definisi (*Define*)

Setelah memahami pengguna dengan baik, langkah berikutnya adalah mendefinisikan masalah atau peluang yang akan dipecahkan. Dalam tahap ini, perancang harus merumuskan permasalahan dengan jelas dan menentukan area fokus untuk perancangan.

c. Ideasi (*Ideate*)

Setelah masalah didefinisikan, tahap ini melibatkan generasi ide-ide kreatif untuk memecahkan masalah tersebut. Ini melibatkan teknik brainstorming, pembuatan sketsa, dan berbagai cara berpikir di luar kotak untuk menghasilkan banyak ide yang mungkin.

d. Prototipe (*Prototype*)

Dalam tahap ini, ide-ide kreatif diubah menjadi prototipe yang kasar dan sederhana. Prototipe ini digunakan untuk menguji dan menguji ide-ide dengan pengguna akhir. Tujuannya adalah untuk mendapatkan umpan balik awal yang dapat membantu perbaikan lebih lanjut.

e. Uji (*Test*)

Prototipe diuji dengan pengguna akhir untuk mendapatkan umpan balik langsung tentang bagaimana solusi berfungsi dan apakah itu memenuhi kebutuhan mereka. Pengujian ini membantu mengidentifikasi masalah dan perbaikan yang mungkin diperlukan.

Tahap-tahap ini bersifat iteratif, yang berarti bahwa mereka dapat diulangi seiring berjalannya waktu sebagian atau seluruhnya jika diperlukan. Pendekatan ini memungkinkan perancangan yang fleksibel dan adaptif.

3. Pemikiran Kreatif dan Divergen-Konvergen

Design thinking juga mempromosikan pemikiran kreatif dan proses divergen-konvergen. Ini mengacu pada kemampuan untuk berpikir secara kreatif dan menghasilkan banyak ide yang berbeda (divergen), diikuti dengan kemampuan untuk menggabungkan, memfilter, dan fokus pada ide-ide yang paling menjanjikan (konvergen). Proses divergen-konvergen ini berperan penting dalam tahap ideasi. Saat tim menghasilkan ide-ide kreatif, mereka melibatkan semua pemikiran yang mungkin tanpa penilaian awal. Kemudian, mereka menggunakan pemikiran konvergen untuk memilih ide-ide yang paling cocok dan berpotensi untuk diuji lebih lanjut.

4. Keterlibatan Tim Multidisiplin

Design thinking juga mendorong keterlibatan tim multidisiplin. Ini berarti bahwa tim perancangan harus terdiri dari anggota yang memiliki latar belakang dan keahlian yang beragam. Tim dapat terdiri dari desainer, pengembang perangkat lunak, ahli domain, dan pengguna akhir yang mewakili berbagai perspektif. Keterlibatan tim multidisiplin membawa berbagai wawasan ke meja dan dapat menghasilkan solusi yang lebih holistik dan inovatif. Ini juga membantu memahami implikasi teknis dan bisnis dari solusi yang diajukan.

5. Siklus Iteratif

Design thinking adalah proses yang bersifat iteratif. Ini berarti bahwa tahap-tahapnya dapat diulangi seiring berjalannya waktu dan berdasarkan umpan balik yang diterima. Proses ini memungkinkan perancang untuk terus memperbaiki dan mengembangkan solusi hingga mencapai hasil yang optimal.

6. Fokus pada Prototipe dan Pengujian

Pentingnya prototipe dan pengujian adalah salah satu ciri khas *design thinking*. Dalam pendekatan ini, ide-ide kreatif diubah menjadi prototipe yang dapat diuji oleh pengguna akhir. Ini membantu memvalidasi konsep dan mendapatkan umpan balik yang diperlukan untuk perbaikan lebih lanjut. Prototipe tidak harus sempurna; mereka harus cukup untuk mengkomunikasikan ide-ide.

Konsep dasar *design thinking* sangat penting dalam perancangan sistem informasi karena:

1. Mengutamakan Pengguna Akhir: *Design thinking* memastikan bahwa pengguna akhir sistem informasi adalah fokus utama.

- Dengan memahami mereka dengan baik, perancangan dapat menghasilkan solusi yang lebih relevan dan efektif.
2. Memfasilitasi Inovasi: Pemikiran kreatif dan ideasi yang dihargai dalam *design thinking* membantu tim perancangan menciptakan solusi yang inovatif dan dapat memecahkan masalah yang kompleks.
 3. Fleksibilitas dan Adaptasi: Pendekatan yang bersifat iteratif dalam *design thinking* memungkinkan perbaikan dan adaptasi terus-menerus, yang sangat penting dalam dunia teknologi informasi yang cepat berubah.
 4. Meminimalkan Risiko: *Prototyping* dan pengujian awal membantu mengidentifikasi masalah lebih awal dalam proses perancangan, mengurangi risiko pengembangan yang mahal dan tidak efisien.
 5. Kolaborasi Tim Multidisiplin: Keterlibatan anggota tim yang beragam latar belakang membawa wawasan yang berbeda ke dalam proses perancangan, menghasilkan solusi yang lebih holistik.
 6. Fokus pada Solusi yang Memiliki Dampak: Dengan pemikiran konvergen yang diterapkan dalam *design thinking*, tim dapat fokus pada solusi yang memiliki dampak nyata dan memecahkan masalah yang nyata.

Konsep dasar *design thinking* membentuk landasan yang kuat untuk penerapan pendekatan ini dalam perancangan sistem informasi. Fokus pada pengguna akhir, tahap-tahap yang terstruktur, pemikiran kreatif, *prototyping*, dan iterasi adalah elemen-elemen kunci dalam pendekatan ini. Pembaca akan mendapatkan wawasan tentang

bagaimana konsep-konsep ini dapat diterapkan dalam praktik untuk menciptakan sistem informasi yang lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

B. Definisi dan Asal Usul

Design thinking adalah pendekatan yang inovatif dan manusia-berpusat dalam mengatasi masalah dan merancang solusi kreatif. Dalam beberapa dekade terakhir, *design thinking* telah menjadi salah satu alat yang paling berharga dalam bidang desain, bisnis, dan inovasi. Agar dapat memahami secara mendalam konsep ini, sangat penting untuk mengeksplorasi definisi dan asal usulnya.

Design thinking adalah pendekatan yang berfokus pada pemahaman yang mendalam tentang pengguna akhir dalam merancang solusi yang relevan dan berarti bagi mereka. Ini adalah metode untuk memecahkan masalah yang kompleks dan merancang produk, layanan, atau pengalaman yang memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

1. Asal Usul *Design Thinking*

a. Asal Mula

Asal usul *design thinking* dapat ditelusuri hingga tahun 1950-an dan 1960-an, ketika pendekatan ini pertama kali muncul di bidang ilmu desain dan psikologi. Salah satu tokoh kunci dalam perkembangan awal *design thinking* adalah Herbert A. Simon, seorang ilmuwan komputer, ekonom, dan psikolog. Simon memperkenalkan konsep "pemecahan masalah heuristik," yang melibatkan tiga tahap dalam pemecahan masalah: identifikasi masalah, pencarian solusi, dan pengujian solusi.

b. Pengaruh Terhadap Desain Produk

Pada tahun 1980-an dan 1990-an, prinsip-prinsip *design thinking* mulai diterapkan dalam desain produk fisik. Desainer industri seperti David Kelley dan Tim Brown menjadi pelopor dalam mengaplikasikan pendekatan ini dalam perancangan produk. Tim Brown adalah pendiri perusahaan desain terkenal IDEO, yang sangat berperan dalam mempopulerkan *design thinking*. IDEO menggunakan pendekatan *design thinking* untuk menciptakan produk-produk inovatif seperti mouse komputer pertama untuk Apple.

c. Ekspansi ke Berbagai Bidang

Selanjutnya, *design thinking* mulai meluas ke berbagai bidang, termasuk bisnis, pendidikan, dan layanan sosial. Salah satu alasan untuk keberhasilan ekspansi ini adalah efektivitas *design thinking* dalam menangani masalah yang kompleks yang tidak memiliki solusi yang jelas. Dalam bisnis, *design thinking* membantu perusahaan merancang produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

d. Desain Pengalaman Pengguna (*User Experience Design*)

Pengembangan teknologi informasi dan peningkatan pentingnya pengalaman pengguna dalam perangkat lunak dan situs web telah menjadikan *design thinking* semakin relevan. *Design thinking* telah diintegrasikan dalam disiplin desain pengalaman pengguna (*user experience design*), yang bertujuan untuk membuat antarmuka yang mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

e. Kelanjutan Pertumbuhan

Pertumbuhan dan pengaruh *design thinking* terus berkembang. Sekarang, banyak organisasi besar di seluruh dunia mengadopsi pendekatan ini untuk meningkatkan inovasi, mengatasi masalah yang kompleks, dan merancang solusi yang lebih baik. Institusi pendidikan juga menawarkan kursus dan pelatihan dalam *design thinking*.

2. Pemahaman yang kuat tentang definisi dan asal usul *Design Thinking* penting karena alasan-alasan berikut:

a. Fondasi yang Kuat

Dengan memahami definisi yang jelas, individu dan organisasi dapat membangun fondasi yang kuat untuk menerapkan *design thinking* dalam praktik mereka. Ini membantu dalam memahami tujuan dan prinsip-prinsip dasar pendekatan ini.

b. Konteks dan Sejarah

Memahami asal usul *design thinking* membantu kita memahami konteks dan sejarah perkembangannya. Ini membuka mata kita terhadap pengaruh-pengaruh yang telah membentuk pendekatan ini dan mengapa itu menjadi relevan dalam berbagai bidang.

c. Aplikasi yang Luas

Design thinking dapat diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk desain produk, bisnis, teknologi informasi, pendidikan, dan layanan sosial. Memahami definisi dan asal usulnya membantu kita mengidentifikasi bagaimana konsep ini dapat diadaptasi dalam konteks yang berbeda.

d. Menginspirasi Inovasi

Design thinking adalah alat yang kuat untuk menginspirasi inovasi. Pemahaman yang mendalam tentang konsep ini membantu kita merancang produk, layanan, dan pengalaman yang lebih inovatif dan relevan.

e. Peningkatan Pengalaman Pengguna

Dalam dunia yang semakin terkoneksi dan berbasis teknologi informasi, pengalaman pengguna (*user experience*) sangat penting. *Design thinking* membantu dalam merancang pengalaman pengguna yang lebih baik dan memuaskan.

f. Memecahkan Masalah Kompleks

Design thinking sangat efektif dalam mengatasi masalah yang kompleks yang tidak memiliki solusi yang jelas. Dengan pemahaman yang kuat tentang pendekatan ini, kita dapat lebih baik dalam menghadapi tantangan-tantangan yang rumit.

Design thinking adalah pendekatan inovatif dan manusia-berpusat dalam mengatasi masalah dan merancang solusi kreatif. Definisi yang jelas dan pemahaman tentang asal usulnya membantu dalam memahami dasar dan konteks pendekatan ini. Dengan landasan yang kuat ini, individu dan organisasi dapat memanfaatkan potensi *design thinking* untuk meningkatkan inovasi, merancang solusi yang lebih baik, dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik dalam berbagai konteks.

C. Prinsip-Prinsip Utama

Design thinking adalah pendekatan yang inovatif dan berpusat pada manusia dalam merancang solusi kreatif untuk masalah yang

kompleks. Prinsip-prinsip utama dalam *design thinking* membentuk dasar pendekatan ini, membimbing para praktisi dalam proses merancang yang efektif. Dalam bahasa Indonesia, mari kita jelaskan secara mendalam tentang prinsip-prinsip utama *design thinking* dan mengapa mereka penting dalam konteks perancangan.

1. Empati (*Empathize*)

Empati adalah langkah pertama dan paling fundamental dalam pendekatan *design thinking*. Ini merupakan kemampuan untuk merasakan dan memahami perasaan, pandangan, dan kebutuhan orang lain. Dalam konteks perancangan, empati berarti memiliki pemahaman mendalam tentang pengguna akhir yang akan menggunakan produk atau solusi yang dirancang. Ini adalah langkah kunci yang membantu tim perancangan menciptakan solusi yang benar-benar berpusat pada pengguna. Mari kita jelajahi konsep empati dalam *design thinking*, mengapa itu penting, dan bagaimana menerapkannya secara efektif dalam proses perancangan.

a. Pentingnya Empati dalam Perancangan

Empati adalah elemen yang sangat penting dalam perancangan yang berfokus pada pengguna. Ini memainkan peran sentral dalam menciptakan solusi yang relevan, bermakna, dan bermanfaat bagi pengguna. Berikut adalah beberapa alasan mengapa empati sangat penting dalam perancangan:

1) Memahami Pengguna dengan Mendalam

Empati membantu tim perancangan untuk meresapi dunia pengguna akhir. Ini melibatkan lebih dari sekadar mendengarkan mereka; ini tentang melihat dunia dari perspektif mereka,

merasakan kegembiraan dan tantangan mereka, dan mengerti bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan yang dirancang.

2) Menghindari Asumsi yang Salah

Tanpa empati, tim perancangan cenderung membuat asumsi tentang apa yang dibutuhkan atau diinginkan oleh pengguna. Ini bisa berisiko karena asumsi seringkali tidak akurat. Empati membantu mengatasi asumsi dengan data dan wawasan yang nyata.

3) Membangun Hubungan

Proses empati memungkinkan tim perancangan untuk membangun hubungan yang lebih baik dengan pengguna akhir. Ini menciptakan rasa kepercayaan dan mengundang partisipasi aktif mereka dalam proses perancangan.

4) Memecahkan Masalah yang Sebenarnya

Dengan memahami pengguna dengan mendalam, tim perancangan dapat mengidentifikasi masalah yang sebenarnya yang mereka hadapi. Ini membantu dalam merancang solusi yang relevan dan efektif.

5) Menciptakan Solusi Berpusat pada Manusia

Empati adalah fondasi dari pendekatan berpusat pada manusia yang menjadi inti *design thinking*. Ini berarti solusi yang dirancang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga menghormati dan memahami kebutuhan emosional dan psikologis pengguna.

b. Langkah-langkah dalam Menerapkan Empati dalam *Design Thinking*

Langkah-langkah dalam menerapkan empati dalam *design thinking* melibatkan serangkaian langkah-langkah yang dirancang untuk membantu tim perancangan memahami pengguna secara mendalam. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1) Identifikasi Pengguna Akhir

Langkah pertama adalah mengidentifikasi siapa pengguna akhir dari produk atau solusi yang akan dirancang. Ini melibatkan menjawab pertanyaan seperti: Siapa yang akan menggunakan produk ini? Apa karakteristik mereka? Apa kebutuhan mereka? Mengumpulkan data demografis, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan, dapat membantu dalam menggambarkan profil pengguna akhir.

a) Kumpulkan Data dan Informasi

Setelah pengguna akhir diidentifikasi, langkah berikutnya adalah mengumpulkan data dan informasi tentang mereka. Ini bisa melibatkan berbagai metode riset, termasuk:

- **Wawancara:** Melakukan wawancara dengan pengguna akhir untuk mendengarkan pengalaman, kebutuhan, dan pandangan mereka. Wawancara ini harus terstruktur dan fokus pada topik yang relevan.
- **Pengamatan:** Mengamati bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan yang sudah ada atau situasi yang relevan dengan perancangan. Observasi langsung dapat memberikan wawasan yang berharga.

- Survei: Membuat survei untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar pengguna akhir. Ini dapat membantu dalam mendapatkan pandangan yang lebih umum.
- Analisis Data Sekunder: Mengumpulkan data yang sudah ada, seperti studi pasar atau analisis pengguna sebelumnya, untuk mendapatkan wawasan tambahan.

2) Berempati dengan Pengguna

Langkah ini adalah inti dari empati dalam *design thinking*. Tim perancangan harus berusaha untuk merasakan dan memahami pengalaman pengguna akhir. Ini melibatkan mengajukan pertanyaan seperti:

- a. Bagaimana rasanya menjadi pengguna dalam situasi ini?
- b. Apa perasaan yang muncul saat menghadapi masalah atau tantangan tertentu?
- c. Apa yang paling penting bagi pengguna dalam konteks ini?

Dalam hal ini, berempati bukanlah sekadar mendengarkan atau mengamati, tetapi merasakan emosi dan pengalaman yang mungkin dialami pengguna. Ini memerlukan tingkat empati yang tinggi dan kemampuan untuk meletakkan diri pada posisi pengguna.

3) Buat Persona atau Profil Pengguna

Setelah data dikumpulkan dan tim perancangan telah merasakan pengalaman pengguna, langkah selanjutnya adalah membuat persona atau profil pengguna. Persona adalah representasi fiktif dari pengguna akhir yang mencakup karakteristik, kebutuhan, dan preferensi mereka. Ini membantu tim perancangan memiliki pemahaman yang lebih jelas tentang siapa yang harus mereka fokuskan dalam perancangan.

4) Rangkum Temuan dan Temuan

Selanjutnya, tim perancangan harus merangkum semua temuan dan temuan dari langkah-langkah sebelumnya. Ini bisa melibatkan penyusunan laporan riset atau peta pengalaman pengguna yang menggambarkan langkah-langkah dan emosi pengguna selama proses tertentu.

5) Definisi Masalah

Setelah memiliki pemahaman yang mendalam tentang pengguna, tim perancangan dapat memasuki tahap definisi masalah. Ini adalah langkah di mana mereka merumuskan permasalahan yang akan dipecahkan dengan jelas berdasarkan temuan riset. Menentukan masalah yang tepat adalah kunci untuk merancang solusi yang relevan.

6) Tips untuk Menerapkan Empati dengan Sukses

Menerapkan empati dalam *design thinking* bisa menjadi tantangan, tetapi dengan pendekatan yang tepat, hal itu dapat dilakukan dengan sukses. Berikut beberapa tips untuk membantu dalam menerapkan empati dengan efektif:

a. Jadilah Terbuka dan Penuh Perhatian

Saat melakukan wawancara atau pengamatan, jadilah terbuka dan penuh perhatian terhadap pengguna akhir. Dengarkan dengan seksama tanpa mengganggu atau menggiring percakapan.

b. Ajukan Pertanyaan yang Mendalam

Pertanyaan yang baik adalah kunci untuk memahami pengguna. Ajukan pertanyaan yang mendalam dan reflektif yang meminta pengguna untuk berbagi lebih banyak tentang pengalaman dan perasaan mereka.

c. **Praktekkan Empati Aktif**

Empati aktif melibatkan mengulang kembali apa yang telah diungkapkan oleh pengguna untuk menunjukkan bahwa Anda benar-benar memahami dan mendengarkan. Ini bisa berarti mengatakan, "Saya mendengar bahwa Anda merasa frustrasi dengan..." atau "Saya memahami bahwa ini adalah hal yang sangat penting bagi Anda."

d. **Gunakan Alat Visual**

Peta pengalaman pengguna, diagram, atau papan cerita bisa membantu Anda mengorganisasi temuan Anda dengan cara yang lebih visual dan mudah dipahami.

e. **Berkolaborasi dengan Tim**

Empati bukan hanya tanggung jawab satu orang. Tim perancangan harus bekerja sama dalam mengumpulkan dan memahami data pengguna.

f. **Hindari Mengambil Kesimpulan Terlalu Cepat**

Jangan membuat kesimpulan atau asumsi terlalu dini. Beri waktu untuk memahami pengguna secara mendalam sebelum mencoba mengidentifikasi masalah atau solusi.

g. **Gunakan Alat Bantu**

Ada berbagai alat bantu yang tersedia untuk membantu dalam proses riset dan pemahaman pengguna, seperti perangkat lunak survei, perangkat perekaman wawancara, atau perangkat lunak analisis data.

Empati adalah langkah kunci dalam *design thinking* yang memungkinkan tim perancangan untuk memahami pengguna dengan mendalam. Ini adalah proses mendengarkan, merasakan, dan

menghubungkan diri dengan pengguna akhir untuk memahami kebutuhan, masalah, dan harapan mereka. Dengan Empati yang kuat, tim perancangan dapat menciptakan solusi yang benar-benar berpusat pada manusia, menghindari asumsi yang salah, dan mencapai inovasi yang relevan. Empati bukan hanya tentang merancang produk yang lebih baik, tetapi juga tentang membangun hubungan yang lebih baik antara desainer dan pengguna akhir serta menciptakan dunia yang lebih baik bagi semua orang.

2. Pendefinisian (*Define*)

Pendefinisian (*define*) adalah langkah kedua dalam pendekatan *design thinking*, yang merupakan metode inovatif untuk merancang solusi kreatif untuk masalah yang kompleks. Dalam konteks *design thinking*, tahap ini berkaitan dengan merumuskan masalah yang akan dipecahkan dengan jelas dan menentukan area fokus bagi tim perancangan. Pendefinisian adalah langkah kunci yang membantu mengarahkan upaya perancangan ke arah yang tepat dan memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna akhir.

a. Pentingnya Pendefinisian dalam Perancangan

Pendefinisian adalah langkah yang penting dalam perancangan karena memainkan peran kunci dalam menetapkan dasar yang kuat untuk seluruh proses perancangan. Berikut beberapa alasan mengapa pendefinisian sangat penting dalam *design thinking*:

- 1) Menghindari Kekeliruan Fokus: Tanpa pendefinisian yang jelas, tim perancangan dapat dengan mudah terjebak dalam upaya yang tidak terarah atau mencoba menyelesaikan terlalu banyak masalah

- sekaligus. Ini bisa menghabiskan waktu dan sumber daya yang berharga.
- 2) Menentukan Masalah yang Sebenarnya: Pendefinisian membantu tim perancangan untuk mengidentifikasi masalah yang sebenarnya yang dihadapi oleh pengguna akhir. Ini melibatkan pengumpulan data dan wawasan yang diperlukan untuk memahami tantangan yang dihadapi pengguna.
 - 3) Mengarahkan Solusi: Dengan menentukan masalah dengan jelas, tim perancangan dapat mengarahkan solusi mereka secara efektif. Mereka tahu apa yang harus dicapai dan area fokus mereka.
 - 4) Kepuasan Pengguna: Pengertian yang baik memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna akhir. Ini berdampak positif pada kepuasan pengguna.
 - 5) Mencegah Pengulangan Kesalahan: Pendefinisian membantu menghindari pengulangan kesalahan yang sama dalam perancangan. Ini berarti tidak perlu memperbaiki solusi yang tidak sesuai dengan masalah yang sebenarnya.

b. Langkah-Langkah dalam Menerapkan Pendefinisian dalam *Design Thinking*

Langkah-langkah dalam menerapkan pendefinisian dalam *design thinking* melibatkan serangkaian langkah-langkah yang dirancang untuk membantu tim perancangan merumuskan masalah dengan jelas. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1) Pengumpulan Temuan dari Tahap Empati

Langkah pertama dalam pendefinisian adalah merangkum temuan dan temuan yang dikumpulkan dalam tahap empati. Temuan ini dapat berupa data dari wawancara, pengamatan, survei, atau metode riset lainnya. Ini adalah bahan dasar untuk merumuskan masalah dengan jelas.

2) Analisis Temuan

Setelah data dikumpulkan, tim perancangan harus melakukan analisis mendalam terhadap temuan-temuan tersebut. Ini melibatkan mengidentifikasi pola-pola, tren, dan informasi kunci yang muncul dari data. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang masalah yang dihadapi pengguna.

3) Merumuskan Masalah

Dalam langkah ini, tim perancangan merumuskan masalah yang akan dipecahkan dengan jelas. Ini melibatkan penentuan pernyataan masalah yang konkret dan fokus. Pernyataan masalah ini harus didasarkan pada temuan-temuan dari tahap empati dan analisis yang telah dilakukan.

Pernyataan masalah yang baik memiliki beberapa karakteristik:

- **Spesifik:** Pernyataan masalah harus sangat spesifik dan tidak ambigu. Ini harus jelas apa yang akan dipecahkan.
- **Fokus pada Pengguna:** Masalah harus berfokus pada pengguna akhir dan tantangan yang mereka hadapi.
- **Menginspirasi Kreativitas:** Pernyataan masalah harus dirancang untuk menginspirasi pemikiran kreatif dan menciptakan ruang bagi solusi inovatif.

Contoh pernyataan masalah yang baik mungkin adalah: "Bagaimana kita dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dalam proses pemesanan online kami untuk mengurangi tingkat kesalahan dan meningkatkan konversi?"

4) Menentukan Sasaran

Setelah merumuskan masalah, tim perancangan harus menentukan sasaran yang ingin mereka capai melalui perancangan. Sasaran ini harus spesifik, terukur, dan relevan dengan masalah yang telah diidentifikasi. Sasaran membantu dalam mengarahkan upaya perancangan ke arah yang produktif.

5) Membangun Pemahaman Bersama

Pengertian juga melibatkan memastikan bahwa semua anggota tim dan stakeholder memiliki pemahaman yang sama tentang masalah dan sasaran. Ini dapat dilakukan melalui diskusi kelompok, presentasi, atau komunikasi yang jelas.

6) Menguji Pernyataan Masalah

Setelah pernyataan masalah dirumuskan, itu dapat diuji dengan pengguna akhir atau stakeholder lainnya. Pengujian ini membantu memastikan bahwa pernyataan masalah memahami masalah yang dihadapi dan merupakan representasi yang akurat.

7) Perkaya Pernyataan Masalah

Pernyataan masalah bukanlah dokumen statis. Saat proses perancangan berlanjut, tim perancangan dapat memperkaya pernyataan masalah dengan temuan tambahan atau pemahaman yang lebih mendalam. Ini memungkinkan pernyataan masalah untuk tetap relevan seiring berjalannya waktu.

c. Tips untuk Menerapkan Pendefinisian dengan Sukses

Menerapkan pendefinisian dengan sukses memerlukan pendekatan yang cermat dan pemikiran yang teliti. Berikut beberapa tips untuk membantu dalam menerapkan Pengertian dengan efektif:

1. Fokus pada Pengguna

Penting untuk selalu berfokus pada pengguna akhir saat merumuskan masalah. Pastikan bahwa masalah yang Anda tentukan benar-benar relevan dengan pengalaman dan kebutuhan mereka.

2. Gunakan Data yang Kuat

Pengertian yang baik didasarkan pada data yang kuat. Pastikan untuk mengumpulkan data yang relevan dan melakukan analisis yang mendalam sebelum merumuskan masalah.

3. Kolaborasi dengan Tim dan Stakeholder

Pengertian adalah usaha bersama. Kolaborasi dengan anggota tim perancangan dan stakeholder lainnya untuk memastikan bahwa semua pemangku kepentingan memiliki pemahaman yang sama tentang masalah.

4. Gunakan Bahasa yang Sederhana

Pernyataan masalah harus ditulis dengan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. Hindari penggunaan jargon atau istilah teknis yang tidak dikenal oleh semua orang.

5. Uji Pernyataan Masalah dengan Pengguna

Pengujian pernyataan masalah dengan pengguna akhir atau pemangku kepentingan dapat memberikan umpan balik berharga.

Pastikan bahwa pernyataan masalah memahami masalah yang dihadapi mereka dengan benar.

Pendefinisian adalah tahap kunci dalam *design thinking* yang membantu tim perancangan untuk menentukan masalah dengan jelas dan mendalam. Ini melibatkan merumuskan pernyataan masalah yang konkret dan fokus berdasarkan temuan-temuan dari tahap empati dan analisis data yang telah dilakukan. Pendefinisian membantu mengarahkan upaya perancangan ke arah yang tepat, memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna, dan menghindari kekeliruan fokus. Dengan pendefinisian yang kuat, tim perancangan memiliki fondasi yang kuat untuk mengembangkan solusi yang inovatif dan bermanfaat.

3. Ideasi (*Ideate*)

Ideasi (*ideate*) adalah langkah ketiga dalam pendekatan *design thinking*, sebuah metode yang digunakan untuk merancang solusi inovatif untuk masalah yang kompleks. Dalam konteks *design thinking*, tahap ideasi adalah saat tim perancangan secara intensif dan kolaboratif menghasilkan sebanyak mungkin ide atau konsep yang berpotensi menjadi solusi untuk masalah yang telah didefinisikan sebelumnya. Ini adalah tahap kreatif dalam proses perancangan di mana pemikiran konvensional ditinggalkan, dan kreativitas diberikan ruang untuk berkembang.

a. Pentingnya Ideasi dalam Perancangan

Ideasi adalah langkah yang kritis dalam *design thinking* karena membuka peluang untuk inovasi dan pemecahan masalah yang kreatif. Berikut adalah beberapa alasan mengapa ideasi sangat penting dalam *design thinking*:

1. Membangkitkan Kreativitas

Ideasi adalah saat ketika kreativitas dipromosikan dan dianjurkan. Tim perancangan diberi kebebasan untuk berpikir di luar kotak dan menciptakan solusi yang belum pernah terpikir sebelumnya.

2. Diversitas Solusi

Melalui Ideasi, tim perancangan mencoba berbagai pendekatan dan konsep yang berbeda untuk masalah yang sama. Ini meningkatkan kemungkinan menemukan solusi yang efektif dan inovatif.

3. Meminimalkan Risiko

Dengan menciptakan banyak ide, risiko mengalami kegagalan dalam perancangan dikurangi. Kemungkinan salah satu ide atau kombinasi ide menghasilkan solusi yang sukses lebih tinggi.

4. Mendukung Kolaborasi

Ideasi membutuhkan kolaborasi yang kuat antara anggota tim dan pemangku kepentingan. Ini memungkinkan penggabungan beragam perspektif dan pengetahuan.

5. Merangsang Perubahan Mentalitas

Ideasi membantu tim perancangan dan stakeholder untuk berpikir secara lebih kreatif dan terbuka terhadap kemungkinan-kemungkinan baru. Ini mempromosikan perubahan mentalitas inovatif.

b. Langkah-Langkah dalam Menerapkan Ideasi dalam *Design Thinking*

Langkah-langkah dalam menerapkan ideasi dalam *design thinking* melibatkan serangkaian langkah-langkah yang dirancang untuk memfasilitasi generasi ide-ide kreatif. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Pemahaman Terhadap Masalah

Sebelum memulai proses ideasi, tim perancangan harus memiliki pemahaman yang kuat tentang masalah yang akan dipecahkan. Ini berarti merujuk kembali pada hasil dari tahap empati dan pendefinisian. Pemahaman yang mendalam tentang masalah membantu dalam mengarahkan ide-ide ke arah yang relevan.

2. Membuat Ruang yang Kreatif

Langkah ini melibatkan menciptakan lingkungan yang mendukung kreativitas. Ruang fisik yang nyaman, peralatan, dan bahan-bahan kreatif dapat membantu dalam memicu pemikiran inovatif. Selain itu, ada juga ruang psikologis yang perlu dipertimbangkan, yang mencakup penanaman kepercayaan diri dalam anggota tim untuk berbagi ide.

3. Menetapkan Aturan *Brainstorming*

Brainstorming adalah salah satu teknik yang umum digunakan dalam ideasi. Ini melibatkan pertemuan tim di mana anggota tim secara kolaboratif menghasilkan sebanyak mungkin ide dalam waktu yang singkat. Penting untuk menetapkan aturan yang mempromosikan pemikiran bebas dan menghindari penilaian atau kritik ide selama proses *brainstorming*. Aturan umum *brainstorming* meliputi:

- Tidak ada ide yang buruk: Semua ide diterima tanpa penilaian awal.
- Jangan menunggu giliran: Setiap orang harus merasa bebas untuk berbicara dan berbagi ide kapan saja.
- Ajukan pertanyaan mengapa: Ini membantu dalam menggali lebih dalam tentang ide dan memahami alasan di baliknya.

4. Gunakan Teknik Kreatif

Selain *brainstorming*, ada berbagai teknik kreatif yang dapat digunakan untuk memicu ideasi. Beberapa di antaranya meliputi:

- *Mind Mapping*: Menciptakan peta konsep visual untuk menghubungkan ide-ide terkait.
- *Analogi*: Menggunakan analogi untuk menghubungkan ide-ide dari berbagai domain.
- *Random Word*: Menggunakan kata-kata acak untuk memicu pemikiran kreatif.
- *SCAMPER*: Memeriksa ide dengan mengajukan pertanyaan tentang bagaimana ide tersebut dapat diubah atau dimodifikasi.
- *Pensil dan Kertas*: Kadang-kadang, pemikiran kreatif sederhana dengan pensil dan kertas dapat menghasilkan ide-ide brilian.

5. Kolaborasi dan Membangun Atas Ide Lain

Idea tidak harus datang dari satu orang saja. Kolaborasi adalah kunci untuk menghasilkan ide-ide yang lebih kuat. Anggota tim harus merasa nyaman membangun ide atas ide orang lain atau menggabungkan ide-ide yang berbeda untuk menciptakan solusi yang lebih baik.

6. Catat dan Dokumentasikan Ide

Semua ide harus dicatat dan didokumentasikan selama proses Ideasi. Ini dapat dilakukan melalui catatan tertulis, papan tulis, atau perangkat lunak kolaborasi. Membuat catatan membantu dalam mengingat ide-ide yang dihasilkan dan membagikannya dengan anggota tim yang lain.

7. Seleksi dan Prioritasi

Setelah menghasilkan banyak ide, langkah berikutnya adalah melakukan seleksi dan prioritas. Ini melibatkan penggunaan kriteria tertentu, seperti relevansi dengan masalah yang telah ditentukan atau potensi untuk memberikan dampak yang signifikan. Ide-ide yang dianggap paling menjanjikan dipilih untuk pengembangan lebih lanjut.

8. *Prototyping*

Idea yang terpilih dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat prototipe sederhana. Prototipe adalah representasi kasar dari solusi yang dirancang yang dapat digunakan untuk pengujian lebih lanjut dengan pengguna akhir.

9. Pengujian dengan Pengguna

Prototipe dapat diuji dengan pengguna akhir untuk mendapatkan umpan balik. Ini membantu dalam memahami apakah ide tersebut efektif dalam memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan pengguna.

10. Refleksi dan Iterasi

Proses ideasi seringkali berlangsung beberapa kali, dengan refleksi dan iterasi yang dilakukan seiring berjalannya waktu. Ide yang tidak berhasil dapat ditinggalkan, sementara ide-ide baru dapat diperkenalkan berdasarkan umpan balik yang diterima.

c. Tips untuk Menerapkan Ideasi dengan Sukses

Menerapkan ideasi dengan sukses memerlukan pendekatan yang kreatif dan terstruktur. Berikut beberapa tips untuk membantu dalam menerapkan ideasi dengan efektif:

1. Budaya Terbuka

Pastikan bahwa tim perancangan memiliki budaya terbuka yang mendorong pemikiran kreatif dan berbagi ide. Hindari kritik negatif atau penilaian ide selama proses ideasi.

2. Kelompok Campuran

Bentuk kelompok yang beragam dalam hal keahlian, pengalaman, dan perspektif. Kelompok yang beragam cenderung menghasilkan ide yang lebih bervariasi.

3. Ajukan Pertanyaan yang Mendorong

Saat *brainstorming* atau generasi ide, ajukan pertanyaan yang mendorong pemikiran kreatif, seperti "Apa yang akan terjadi jika...?" atau "Apa yang mungkin jika...?"

4. Tetapkan Waktu yang Terbatas

Batas waktu yang ketat dapat membantu dalam memfokuskan ideasi dan mencegah pemborosan waktu.

5. Gunakan Sumber Inspirasi

Jika Anda merasa terjebak, jangan ragu untuk menggunakan sumber inspirasi seperti buku, bagian , atau karya seni lainnya untuk memicu ideasi.

Ideasi (*ideate*) adalah tahap kunci dalam *design thinking* yang mengarahkan tim perancangan untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide kreatif sebagai solusi potensial untuk masalah yang telah didefinisikan sebelumnya. Ini adalah saat di mana kreativitas diberi ruang untuk berkembang, dan beragam ide dieksplorasi. Ideasi membantu tim perancangan untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi, meminimalkan risiko, dan merangsang perubahan

mentalitas inovatif. Dengan ideasi yang kuat, tim perancangan memiliki dasar yang kuat untuk membangun solusi yang inovatif dan relevan yang akan memenuhi kebutuhan pengguna akhir.

4. *Prototyping*

Prototyping adalah salah satu tahap kunci dalam pendekatan *design thinking*. Ini adalah langkah di mana ide-ide yang dihasilkan selama tahap Ideasi dikonversi menjadi solusi yang lebih konkret dan tangibel. *Prototyping* adalah proses pembuatan model atau representasi fisik dari solusi yang akan dirancang, sehingga tim perancangan dan pengguna akhir dapat mengujinya, memberikan umpan balik, dan mengidentifikasi perbaikan yang mungkin.

a. Pentingnya *Prototyping* dalam Perancangan

Prototyping adalah tahap penting dalam perancangan karena membawa ide-ide dari konsep abstrak ke bentuk yang dapat dilihat, diraba, dan diuji. Berikut adalah beberapa alasan mengapa *prototyping* sangat penting dalam *design thinking*:

1. Visualisasi Ide

Prototyping membantu tim perancangan untuk mengubah ide-ide abstrak menjadi bentuk fisik atau visual yang dapat dilihat. Ini memungkinkan anggota tim dan pemangku kepentingan untuk lebih memahami bagaimana solusi akan berfungsi.

2. Pengujian Dini

Prototyping memungkinkan pengujian awal solusi sebelum waktu dan sumber daya besar diinvestasikan dalam pengembangan penuh. Ini membantu dalam mengidentifikasi masalah atau kekurangan sejak dini.

3. Umpan Balik Pengguna

Prototipe dapat diujikan dengan pengguna akhir atau pemangku kepentingan untuk mendapatkan umpan balik langsung. Ini membantu dalam memahami apakah solusi tersebut memenuhi kebutuhan dan harapan mereka.

4. Perbaikan Iteratif

Dengan memiliki prototipe, tim perancangan dapat dengan cepat membuat perubahan dan iterasi berdasarkan umpan balik yang diterima. Ini memungkinkan pengembangan solusi yang lebih baik.

5. Konsensus Tim

Prototyping membantu dalam memfasilitasi diskusi dan mencapai konsensus dalam tim perancangan. Hal ini dapat menghindari perbedaan pendapat yang mungkin timbul selama pengembangan.

6. Komunikasi dengan Pemangku Kepentingan

Prototipe juga digunakan untuk berkomunikasi dengan pemangku kepentingan dan pihak yang terlibat dalam proyek. Ini membantu mereka untuk lebih memahami visi perancangan.

b. Langkah-Langkah dalam Menerapkan *Prototyping* dalam *Design Thinking*

Ini melibatkan serangkaian langkah-langkah yang dirancang untuk membuat prototipe yang efektif dan berguna. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Memahami Tujuan *Prototyping*

Sebelum memulai pembuatan prototipe, penting untuk memiliki pemahaman yang kuat tentang tujuan *prototyping*. Apa yang ingin Anda capai dengan prototipe ini? Apakah itu untuk menguji fungsi teknis, antarmuka pengguna, atau konsep keseluruhan? Memahami tujuan akan membantu Anda fokus pada aspek yang paling penting dari prototipe.

2. Pilih Jenis Prototipe yang Tepat

Ada berbagai jenis prototipe yang dapat Anda buat, termasuk prototipe kertas, prototipe digital, prototipe fisik, dan banyak lagi. Pilih jenis prototipe yang paling sesuai dengan tujuan Anda. Misalnya, jika Anda ingin menguji navigasi situs web, prototipe digital mungkin lebih cocok daripada prototipe fisik.

3. Membuat Prototipe

Buat prototipe sesuai dengan ide atau konsep yang ingin Anda uji. Ini mungkin melibatkan penggunaan perangkat lunak desain grafis, alat cetak 3D, atau bahkan bahan-bahan sederhana seperti kertas dan spidol. Pastikan prototipe mencerminkan ide dengan cukup baik sehingga dapat dengan jelas menyampaikan konsep.

4. Uji dengan Pengguna

Setelah prototipe selesai, uji dengan pengguna akhir atau pemangku kepentingan yang relevan. Ini bisa dilakukan dalam sesi pengujian pengguna atau wawancara. Berikan instruksi yang jelas kepada pengguna tentang bagaimana menggunakan prototipe dan mintalah mereka untuk memberikan umpan balik terhadap pengalaman mereka.

5. Catat dan Dokumentasikan Umpan Balik

Selama sesi pengujian, catat semua umpan balik yang diberikan oleh pengguna. Ini termasuk komentar, kesulitan yang mereka alami, atau saran perbaikan. Dokumentasi umpan balik ini akan menjadi dasar untuk iterasi selanjutnya.

6. Lakukan Perbaikan Iteratif

Berdasarkan umpan balik yang diterima, lakukan perbaikan pada prototipe. Ini dapat melibatkan perubahan desain, penambahan fitur, atau perbaikan teknis. Tujuannya adalah membuat prototipe semakin mendekati solusi yang diinginkan.

7. Ulangi Proses

Prototyping seringkali adalah proses berulang. Anda mungkin perlu membuat beberapa versi prototipe dan mengujinya dengan berbagai pengguna sebelum Anda mencapai solusi yang optimal.

c. Tips untuk Menerapkan *Prototyping* dengan Sukses

Menerapkan *prototyping* dengan sukses memerlukan pemikiran yang cermat dan perhatian terhadap detail. Berikut beberapa tips untuk membantu dalam menerapkan *prototyping* dengan efektif:

1. Fokus pada Tujuan

Pastikan bahwa prototipe Anda dirancang dengan tujuan yang jelas. Hindari menambahkan fitur atau detail yang tidak relevan dengan tujuan pengujian.

2. Gunakan Bahan yang Tepat

Pilih bahan *prototyping* yang sesuai dengan jenis prototipe yang Anda buat. Bahan yang salah dapat mengaburkan pesan yang ingin Anda sampaikan.

3. Jangan Takut dengan Kesalahan

Prototyping adalah tentang eksplorasi dan pembelajaran. Jangan takut membuat kesalahan atau menguji ide-ide yang tidak berhasil. Kesalahan adalah bagian dari proses perancangan.

4. Berkomunikasi dengan Jelas

Jelaskan dengan jelas kepada pengguna bagaimana menggunakan prototipe dan apa yang Anda harapkan dari mereka dalam sesi pengujian.

5. Jangan Jatuh Cinta Terlalu Cepat

Ingatlah bahwa prototipe adalah alat untuk menguji ide. Jangan jatuh cinta terlalu cepat dengan satu konsep. Terbuka untuk perubahan dan perbaikan berdasarkan umpan balik.

Prototyping adalah tahap penting dalam *design thinking* yang mengubah ide-ide abstrak menjadi solusi yang lebih konkret dan tangibel. Ini memungkinkan pengujian awal, umpan balik dari pengguna, dan iterasi yang diperlukan untuk mengembangkan solusi yang efektif dan inovatif. Dengan *prototyping* yang kuat, tim perancangan memiliki alat yang kuat untuk memvisualisasikan dan menguji ide-ide mereka, menjadikan perancangan lebih terarah dan efisien.

5. Pengujian (*Test*)

Pengujian (*test*) adalah tahap penting dalam pendekatan *design thinking*. Ini adalah saat di mana solusi yang telah dirancang dan diprototipekan diujikan dengan pengguna akhir atau pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa mereka memenuhi kebutuhan dan harapan yang telah ditetapkan selama proses perancangan. Pengujian adalah langkah kunci yang memungkinkan tim perancangan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam solusi, merumuskan perbaikan, dan menghasilkan solusi yang lebih baik.

a. Pentingnya Pengujian dalam Perancangan

Pengujian adalah langkah yang sangat penting dalam *design thinking* karena membantu memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna akhir. Berikut beberapa alasan mengapa pengujian sangat penting dalam *design thinking*:

1. Validasi Solusi

Pengujian memungkinkan tim perancangan untuk memvalidasi apakah solusi yang telah dirancang benar-benar memecahkan masalah yang telah ditetapkan. Ini membantu dalam menghindari risiko mengembangkan solusi yang tidak dibutuhkan atau tidak efektif.

2. Umpan Balik Pengguna

Pengujian memberikan kesempatan untuk mendengarkan umpan balik langsung dari pengguna akhir atau pemangku kepentingan. Ini membantu tim perancangan untuk memahami perspektif mereka, kebutuhan mereka, dan masalah yang mereka alami.

3. Identifikasi Masalah

Pengujian sering mengungkap masalah atau kesulitan yang tidak terlihat selama proses perancangan. Ini memungkinkan tim perancangan untuk mengidentifikasi masalah dan merancang perbaikan.

4. Perbaikan Iteratif

Dengan umpan balik dari pengujian, tim perancangan dapat melakukan perbaikan dan iterasi pada solusi. Ini berarti bahwa solusi dapat menjadi lebih baik dari waktu ke waktu.

5. Menjaga Fokus Pengguna

Pengujian membantu tim perancangan untuk tetap fokus pada pengguna akhir. Ini memastikan bahwa solusi tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis, tetapi juga memberikan nilai sebenarnya bagi pengguna.

6. Mengurangi Risiko

Dengan mengujikan solusi sebelum mengimplementasikannya sepenuhnya, risiko pengembangan yang mahal atau perbaikan besar dikurangi.

b. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Pengujian dalam *Design Thinking*

Ini melibatkan serangkaian langkah-langkah yang dirancang untuk memastikan pengujian yang efektif dan mendalam. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Menyiapkan Pengujian

Sebelum memulai pengujian, Anda harus merencanakan dan mempersiapkannya dengan baik. Langkah-langkah persiapan meliputi:

- Mendefinisikan Tujuan: Tentukan tujuan pengujian. Apa yang ingin Anda pelajari atau validasi melalui pengujian ini?
- Identifikasi Pengguna: Pilih pengguna akhir atau pemangku kepentingan yang akan terlibat dalam pengujian. Pastikan mereka mewakili kelompok yang relevan.
- Membuat Skenario Pengujian: Buat skenario atau tugas yang akan diberikan kepada peserta pengujian. Skenario ini harus mencerminkan pengalaman pengguna yang nyata.
- Persiapkan Materi Pengujian: Pastikan bahwa semua materi yang diperlukan untuk pengujian, seperti prototipe atau perangkat lunak yang diperlukan, siap digunakan.
- Rekam Pengujian: Siapkan alat untuk merekam pengujian, baik itu berupa catatan tertulis, rekaman video, atau perangkat lunak yang digunakan.

2. Melakukan Pengujian

Selama sesi pengujian, peserta akan mengikuti skenario yang telah Anda siapkan dan berinteraksi dengan solusi yang dirancang. Penting untuk memberikan panduan yang jelas kepada peserta tentang apa yang diharapkan dari mereka dan bagaimana mereka harus memberikan umpan balik.

3. Rekam Hasil Pengujian

Selama pengujian, rekam semua hasilnya dengan cermat. Ini meliputi catatan tentang tindakan yang diambil oleh peserta, umpan balik yang mereka berikan, serta ekspresi wajah atau reaksi non-verbal mereka.

4. Analisis Hasil Pengujian

Setelah pengujian selesai, lanjutkan dengan menganalisis hasilnya.

Ini melibatkan:

- Penganalisan Umpan Balik: Tinjau umpan balik yang diberikan oleh peserta pengujian. Apa yang mereka sukai atau tidak suka tentang solusi? Apakah ada masalah yang diidentifikasi?
- Mengidentifikasi Temuan: Identifikasi temuan-temuan kunci yang muncul selama pengujian. Temuan ini dapat mencakup masalah yang perlu diperbaiki atau peluang untuk meningkatkan solusi.
- Perbandingan dengan Tujuan: Evaluasi hasil pengujian dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Apakah solusi memenuhi tujuan-tujuan ini?

5. Merumuskan Perbaikan

Berdasarkan temuan dari pengujian, merumuskan perbaikan yang diperlukan pada solusi. Ini mungkin melibatkan perubahan desain, penambahan fitur, atau perbaikan teknis.

6. Iterasi

Selanjutnya, iterasikan pada solusi berdasarkan hasil pengujian dan perbaikan yang telah dirumuskan. Buat versi yang lebih baik dan perbarui prototipe atau desain sebagaimana diperlukan.

7. Ulangi Pengujian

Setelah iterasi dilakukan, ulangi pengujian dengan peserta yang berbeda atau yang sama untuk memvalidasi perbaikan dan memastikan bahwa solusi yang telah diperbaiki memenuhi ekspektasi.

c. Tips untuk Menerapkan Pengujian dengan Sukses

Menerapkan pengujian dengan sukses memerlukan persiapan yang cermat dan pendekatan yang terfokus. Berikut beberapa tips untuk membantu Anda melaksanakan pengujian dengan efektif:

1. Pertahankan Keterbukaan

Pastikan tim perancangan dan peserta pengujian tetap terbuka terhadap umpan balik dan temuan. Jangan defensif terhadap kritik atau masalah yang muncul selama pengujian.

2. Berkomunikasi dengan Jelas

Saat memberikan panduan kepada peserta pengujian, berkomunikasilah dengan jelas tentang apa yang diharapkan dari mereka. Pastikan mereka memahami tugas dan skenario dengan baik.

3. Gunakan Berbagai Metode

Gunakan berbagai metode pengujian, termasuk wawancara, observasi, dan pengujian pengguna langsung. Kombinasi metode ini dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang pengalaman pengguna.

4. Pemilihan Pengguna yang Tepat

Pilih pengguna yang mewakili kelompok yang akan menggunakannya di dunia nyata. Ini penting untuk memastikan bahwa pengujian mencerminkan penggunaan sehari-hari.

5. Jangan Terlalu Tertekan pada Hasil

Ingatlah bahwa pengujian adalah proses pembelajaran. Tujuannya bukan hanya untuk memvalidasi solusi, tetapi juga untuk memahami lebih baik kebutuhan pengguna dan bagaimana solusi dapat ditingkatkan.

Pengujian (*test*) adalah tahap penting dalam *design thinking* yang memungkinkan tim perancangan untuk memvalidasi solusi yang telah dirancang, mendapatkan umpan balik dari pengguna akhir, dan merumuskan perbaikan yang diperlukan. Ini adalah langkah kunci untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan benar-benar efektif dan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Dengan pengujian yang kuat, tim perancangan memiliki alat yang kuat untuk menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih relevan.

6. Implementasi

Implementasi adalah tahap kunci dalam pendekatan *design thinking* yang mengubah konsep yang telah dirancang, diuji, dan diperbaiki menjadi solusi yang nyata dan dapat digunakan. Ini adalah langkah yang memungkinkan ide-ide yang telah melalui tahap-tahap sebelumnya dalam proses perancangan untuk menjadi kenyataan. mari kita menjelajahi konsep Implementasi dalam *design thinking*, mengapa ini penting, dan bagaimana melaksanakannya secara efektif dalam proses perancangan.

a. Pentingnya Implementasi dalam Perancangan

Implementasi adalah tahap penting dalam *design thinking* karena membawa solusi dari konsep menjadi realitas yang dapat digunakan oleh pengguna akhir atau pemangku kepentingan. Berikut adalah beberapa alasan mengapa implementasi sangat penting dalam *design thinking*:

1. Mewujudkan Nilai

Implementasi adalah saat di mana solusi yang telah dirancang menghasilkan nilai sebenarnya. Ini adalah titik di mana pengguna

dapat mulai memanfaatkan solusi untuk memecahkan masalah mereka atau memenuhi kebutuhan mereka.

2. Evaluasi di Dunia Nyata

Implementasi memungkinkan solusi untuk dievaluasi dalam konteks dunia nyata. Ini dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah atau tantangan yang mungkin muncul saat solusi digunakan secara aktif.

3. Kepuasan Pengguna

Dengan mengimplementasikan solusi yang efektif, pengguna akhir cenderung lebih puas dan terlibat. Ini dapat meningkatkan adopsi dan penggunaan solusi.

4. Peluang Perbaikan Lanjutan

Implementasi bukan akhir dari proses perancangan. Sebaliknya, itu adalah awal dari siklus perbaikan yang berkelanjutan. Umpan balik dari pengguna dan pengalaman implementasi dapat digunakan untuk meningkatkan solusi lebih lanjut.

5. Mendorong Inovasi Berkelanjutan

Implementasi yang berhasil dapat menjadi pijakan untuk inovasi berkelanjutan dalam organisasi atau proyek. Ini dapat membuka pintu untuk pengembangan lebih lanjut dan perbaikan solusi.

b. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Implementasi dalam *Design Thinking*

Ini melibatkan serangkaian langkah-langkah yang dirancang untuk mengubah konsep menjadi solusi yang dapat digunakan. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Perencanaan Implementasi

Sebelum melanjutkan dengan implementasi, Anda perlu merencanakannya dengan cermat. Ini meliputi:

- Perencanaan Proyek: Tentukan jadwal, anggaran, sumber daya, dan tanggung jawab untuk implementasi.
- Pengembangan Rencana Tindakan: Buat rencana tindakan yang rinci tentang langkah-langkah yang akan diambil selama implementasi, termasuk tugas-tugas yang harus diselesaikan, pemangku kepentingan yang terlibat, dan tenggat waktu.
- Persiapan Tim: Pastikan bahwa tim implementasi memiliki pelatihan dan sumber daya yang diperlukan untuk berhasil melaksanakan solusi.

2. Persiapan Teknis

Sebelum implementasi, pastikan bahwa semua aspek teknis dari solusi telah dipersiapkan dengan baik. Ini termasuk:

- Pengembangan Perangkat Lunak: Jika solusi melibatkan perangkat lunak atau aplikasi, pastikan bahwa pengembangan telah selesai dan telah melewati tahap pengujian yang cukup.
- Infrastruktur dan Sumber Daya: Pastikan bahwa infrastruktur dan sumber daya yang diperlukan, seperti server atau perangkat keras, tersedia dan berfungsi dengan baik.

- Pelatihan Pengguna: Siapkan pelatihan untuk pengguna akhir agar mereka dapat memahami cara menggunakan solusi dengan efektif.

3. Peluncuran Solusi

Setelah persiapan telah selesai, luncurkan solusi ke pengguna akhir atau pemangku kepentingan yang relevan. Pastikan peluncuran dilakukan sesuai dengan rencana tindakan yang telah ditetapkan.

4. Pengujian Lanjutan

Meskipun solusi telah diuji selama tahap pengujian, pengujian lanjutan mungkin diperlukan saat solusi digunakan dalam situasi dunia nyata. Ini memungkinkan untuk mengidentifikasi masalah atau tantangan yang mungkin muncul saat solusi digunakan secara aktif.

5. Umpan Balik Pengguna

Terus berkomunikasi dengan pengguna akhir dan mendengarkan umpan balik mereka. Ini adalah kesempatan untuk mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan dan memastikan bahwa solusi terus memenuhi kebutuhan pengguna.

6. Perbaikan dan Iterasi

Berdasarkan umpan balik dari pengguna dan pengalaman implementasi, lakukan perbaikan pada solusi secara berkala. Ini dapat melibatkan perubahan desain, penambahan fitur, atau perbaikan teknis.

7. Pengelolaan Perubahan

Implementasi seringkali melibatkan perubahan dalam cara orang bekerja atau berinteraksi dengan solusi. Pastikan bahwa pengelolaan perubahan yang efektif dilakukan untuk mendukung adopsi solusi dengan baik.

c. Tips untuk Menerapkan Implementasi dengan Sukses

Menerapkan Implementasi dengan sukses memerlukan persiapan yang cermat dan manajemen yang efektif. Berikut beberapa tips untuk membantu Anda melaksanakan Implementasi dengan baik:

1. Komunikasi yang Efektif

Pastikan komunikasi yang efektif dengan semua pihak yang terlibat dalam implementasi, termasuk pengguna akhir, pemangku kepentingan, dan tim implementasi.

2. Monitor Kinerja

Selalu monitor kinerja solusi selama implementasi. Ini melibatkan pemantauan metrik kinerja, pemecahan masalah yang cepat, dan tindakan perbaikan jika diperlukan.

3. Keterbukaan terhadap Perubahan

Pengguna dan tim implementasi mungkin mengalami perubahan dalam cara mereka bekerja atau berinteraksi dengan solusi. Pastikan mereka terbuka terhadap perubahan ini dan memiliki dukungan yang mereka butuhkan.

4. Evaluasi Hasil

Setelah implementasi selesai, lakukan evaluasi hasil secara menyeluruh untuk memahami apakah solusi memenuhi tujuan yang telah ditetapkan.



BAB III TAHAP PERSIAPAN

Tahap persiapan adalah fondasi dari pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Ini adalah saat di mana tim perancangan mempersiapkan diri mereka untuk perjalanan perancangan yang mendalam, kreatif, dan berfokus pada pengguna. Tahap ini mencakup pemahaman terhadap tantangan yang dihadapi, pemilihan tim yang sesuai, serta pengumpulan informasi yang relevan. Dalam konteks buku ini, tahap persiapan memiliki peran penting dalam mengarahkan perancangan sistem informasi yang sukses. Dalam bab ini, kami akan menjelaskan konsep tahap persiapan, mengapa ini penting, dan bagaimana melaksanakannya secara efektif.

a) Mengapa Tahap Persiapan Penting dalam *Design Thinking*?

Tahap persiapan adalah fondasi dari seluruh proses *design thinking*. Ini memainkan peran penting dalam mengarahkan energi, sumber daya, dan kreativitas tim perancangan ke arah yang benar. Berikut adalah beberapa alasan mengapa tahap persiapan sangat penting:

1. Memahami Tantangan

Sebelum Anda dapat merancang solusi yang efektif, Anda harus memahami masalah atau tantangan yang ingin Anda selesaikan.

Tahap Persiapan membantu tim perancangan untuk merinci masalah tersebut, menggali akar penyebabnya, dan melihatnya dari berbagai perspektif.

2. Pengumpulan Data

Persiapan melibatkan pengumpulan data dan informasi yang relevan. Ini termasuk data tentang pengguna, kebutuhan mereka, tren industri, dan informasi lainnya yang akan membantu dalam perancangan yang informasional.

3. Pemilihan Tim yang Tepat

Desain yang efektif memerlukan tim yang beragam dengan berbagai keahlian dan perspektif. Tahap Persiapan melibatkan pemilihan tim yang sesuai dengan proyek yang akan dilakukan.

4. Fokus pada Pengguna

Design thinking sangat berfokus pada pengguna. Tahap persiapan memastikan bahwa pemahaman mendalam tentang pengguna dan kebutuhan mereka menjadi prioritas utama.

5. Rencana dan Pengelolaan Risiko

Persiapan juga mencakup perencanaan proyek yang rinci, identifikasi potensi risiko, dan strategi mitigasi. Ini membantu dalam mengelola proyek dengan lebih baik.

b) Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Tahap Persiapan

Implementasi tahap persiapan yang efektif melibatkan serangkaian langkah-langkah yang terorganisir dan mendalam. Berikut adalah langkah-langkahnya:

1. Identifikasi Tantangan

Langkah pertama adalah mengidentifikasi tantangan atau masalah yang ingin Anda selesaikan. Ini bisa berasal dari berbagai sumber, seperti permintaan klien, masalah internal dalam organisasi, atau peluang inovasi. Penting untuk merinci masalah ini secara rinci dan menggali lebih dalam untuk memahami akar penyebabnya.

2. Pemilihan Tim

Setelah masalah diidentifikasi, langkah berikutnya adalah memilih tim yang akan terlibat dalam perancangan. Tim perancangan yang efektif harus beragam dalam hal keahlian, pengalaman, dan perspektif. Ini membantu dalam menghasilkan solusi yang lebih beragam dan kreatif.

3. Pengumpulan Data

Persiapan juga melibatkan pengumpulan data dan informasi yang relevan. Ini melibatkan berbagai metode seperti wawancara dengan pengguna, analisis data historis, dan penelitian pasar. Data ini akan membantu tim perancangan untuk memahami dengan lebih baik konteks masalah dan kebutuhan pengguna.

4. Pemahaman Terhadap Pengguna

Pengguna adalah fokus utama dalam *design thinking*. Tahap persiapan melibatkan pemahaman yang mendalam tentang pengguna, termasuk demografi, kebutuhan, tujuan, dan tantangan yang mereka hadapi. Ini bisa melibatkan observasi langsung atau wawancara mendalam dengan pengguna.

5. Perumusan Pertanyaan Desain

Setelah pemahaman yang mendalam tentang masalah dan pengguna diperoleh, tim perancangan perlu merumuskan pertanyaan

desain. Pertanyaan-pertanyaan ini membantu dalam mengarahkan proses perancangan. Contoh pertanyaan desain mungkin adalah "Bagaimana kita dapat menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam penggunaan sistem ini?" atau "Apa yang dapat kita lakukan untuk mengatasi masalah XYZ?"

6. Pembuatan Rencana

Rencana proyek adalah bagian penting dari tahap persiapan. Rencana ini harus mencakup jadwal, anggaran, sumber daya, serta tanggung jawab anggota tim. Rencana ini memberikan panduan yang jelas tentang bagaimana proyek akan dijalankan.

7. Identifikasi Risiko

Tahap persiapan juga melibatkan identifikasi potensi risiko yang mungkin muncul selama proses perancangan. Risiko ini dapat berkaitan dengan teknis, anggaran, atau aspek lain dari proyek. Identifikasi risiko memungkinkan untuk merencanakan tindakan mitigasi yang sesuai.

8. Membangun Pemahaman Bersama

Terakhir, tahap persiapan melibatkan memastikan bahwa semua anggota tim memiliki pemahaman yang sama tentang masalah, tujuan, dan langkah selanjutnya. Ini melibatkan komunikasi yang efektif dan pembuatan visi bersama untuk proyek.

c) **Tips untuk Menerapkan Tahap Persiapan dengan Sukses**

Menerapkan tahap persiapan dengan sukses memerlukan perhatian yang cermat terhadap detail dan kolaborasi yang efektif. Berikut beberapa tips untuk membantu Anda melaksanakan tahap persiapan dengan baik:

a. Pendekatan Terbuka

Pastikan bahwa semua anggota tim merasa nyaman untuk berbagi pandangan, ide, dan keprihatinan mereka. Pendekatan terbuka mendukung kerja tim yang efektif.

b. Pemahaman yang Mendalam

Upayakan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang masalah dan pengguna sebelum Anda mulai merancang solusi. Semakin dalam pemahaman Anda, semakin baik Anda dapat merancang solusi yang relevan.

c. Kolaborasi Tim

Fasilitasi kolaborasi yang kuat di antara anggota tim. Ide-ide yang berasal dari berbagai perspektif dapat menghasilkan solusi yang lebih inovatif.

d. Fleksibilitas

Tetaplah fleksibel dan siap untuk merespons perubahan. *Design thinking* adalah pendekatan yang iteratif, dan Anda mungkin perlu menyesuaikan rencana Anda seiring berjalannya proyek.

e. Komunikasi yang Efektif

Komunikasi yang efektif adalah kunci sukses dalam tahap persiapan. Pastikan bahwa semua informasi dan pemahaman dibagikan dengan jelas kepada anggota tim.

Tahap persiapan adalah landasan penting dari pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Ini memungkinkan tim perancangan untuk memahami masalah, pengguna, dan tujuan dengan lebih baik sebelum mereka mulai merancang solusi. Dengan persiapan yang cermat, tim perancangan dapat membuka pintu untuk kreativitas, inovasi, dan solusi yang lebih relevan bagi pengguna

akhir. Tahap persiapan adalah langkah yang penting untuk mencapai kesuksesan dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

A. Memahami Kebutuhan Pengguna

Memahami kebutuhan pengguna adalah salah satu pilar utama dalam pendekatan *design thinking*, terutama dalam perancangan sistem informasi. Ini adalah tahap yang sangat kritis karena penggunaan teknologi dan sistem informasi haruslah berpusat pada kebutuhan, harapan, dan pengalaman pengguna. Dalam bagian ini dibahas bahwa memahami kebutuhan pengguna adalah langkah awal yang sangat penting dalam menghasilkan solusi yang efektif dan relevan. Bagian ini akan menjelaskan secara mendalam konsep memahami kebutuhan pengguna dalam *design thinking*, mengapa ini penting, dan bagaimana melaksanakannya dengan efektif dalam proses perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Memahami Kebutuhan Pengguna dalam *Design Thinking*

Memahami kebutuhan pengguna adalah landasan dari seluruh pendekatan *design thinking*. Ini merupakan inti dari proses perancangan yang berfokus pada pengguna. Berikut beberapa alasan mengapa memahami kebutuhan pengguna sangat penting:

- a. **Menciptakan Solusi yang Relevan:** Dengan memahami dengan baik kebutuhan dan ekspektasi pengguna, Anda dapat menciptakan solusi yang benar-benar relevan dan berguna bagi mereka.
- b. **Meningkatkan Penerimaan dan Penggunaan:** Ketika pengguna merasa bahwa sistem atau aplikasi memenuhi kebutuhan mereka,

mereka lebih cenderung menerimanya dan menggunakannya secara aktif.

- c. Menghindari Pemborosan Sumber Daya: Memahami kebutuhan pengguna membantu menghindari pengembangan solusi yang mahal tetapi tidak dibutuhkan atau tidak digunakan.
- d. Mengurangi Risiko Kegagalan: Solusi yang dibangun berdasarkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna memiliki peluang lebih besar untuk sukses dan meminimalkan risiko kegagalan.
- e. Pemahaman yang Mendalam tentang Masalah: Dengan berfokus pada kebutuhan pengguna, Anda juga memahami masalah yang perlu dipecahkan dengan lebih baik. Ini memungkinkan Anda merancang solusi yang efektif.
- f. Menyediakan Pengalaman Positif: Memahami kebutuhan pengguna memungkinkan Anda untuk menyediakan pengalaman pengguna yang positif, yang dapat meningkatkan citra perusahaan atau organisasi Anda.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Memahami Kebutuhan Pengguna

Implementasi memahami kebutuhan pengguna yang efektif melibatkan serangkaian langkah-langkah yang terorganisir dan mendalam. Berikut adalah langkah-langkah yang perlu diambil dalam tahap ini:

a. Identifikasi Pemangku Kepentingan

Langkah pertama adalah mengidentifikasi semua pemangku kepentingan yang relevan. Ini bisa termasuk pengguna akhir,

manajemen, pemilik proyek, dan pihak lain yang terlibat dalam proyek.

b. Wawancara dengan Pengguna

Wawancara dengan pengguna adalah cara yang sangat efektif untuk memahami kebutuhan mereka. Selama wawancara, tanyakan tentang pekerjaan mereka, tantangan yang mereka hadapi, dan apa yang mereka harapkan dari solusi yang akan dikembangkan.

c. Observasi

Mengamati pengguna saat mereka bekerja atau menggunakan sistem yang ada juga merupakan cara yang efektif untuk memahami kebutuhan mereka. Observasi dapat memberikan wawasan tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan teknologi saat ini.

d. Pengumpulan Data

Selain wawancara dan observasi, Anda juga perlu mengumpulkan data yang relevan seperti laporan kinerja, tren industri, atau data pengguna. Data ini dapat memberikan konteks yang penting untuk pemahaman kebutuhan.

e. Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah menganalisisnya secara mendalam. Identifikasi pola, masalah yang mungkin muncul, dan peluang untuk perbaikan.

f. Pengembangan Persona Pengguna

Salah satu alat yang berguna dalam memahami kebutuhan pengguna adalah pengembangan persona pengguna. Ini adalah representasi fiksi dari pengguna ideal yang mencerminkan karakteristik, tujuan, dan kebutuhan pengguna yang sebenarnya.

g. Penentuan Masalah Utama

Berdasarkan wawancara, observasi, dan analisis data, identifikasi masalah utama yang perlu dipecahkan. Fokus pada masalah ini dalam perancangan solusi.

h. Prototip

Mengembangkan prototip awal dari solusi yang mungkin untuk memvalidasi pemahaman Anda tentang kebutuhan pengguna. Prototip ini dapat digunakan dalam tahap berikutnya dalam proses *design thinking*.

3. Tips untuk Menerapkan Memahami Kebutuhan Pengguna dengan Sukses

Menerapkan memahami kebutuhan pengguna dengan sukses memerlukan perhatian yang cermat terhadap detail, empati, dan pendekatan yang terbuka. Berikut beberapa tips untuk membantu Anda melaksanakan tahap ini dengan baik:

- a. Aktif Mendengarkan: Saat berkomunikasi dengan pengguna, aktif mendengarkan apa yang mereka katakan. Jangan mengabaikan masukan atau merasa Anda tahu lebih baik.
- b. Pertanyaan yang Mendalam: Tanyakan pertanyaan yang mendalam untuk menggali lebih dalam tentang pengguna dan kebutuhan mereka. Ajukan pertanyaan yang mengapa, bagaimana, dan apa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.
- c. Kolaborasi Tim: Bekerja sama dengan anggota tim Anda dalam memahami kebutuhan pengguna. Berbagai perspektif dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan yang beragam.

- d. Empati: Praktikkan empati dengan pengguna. Coba untuk melihat dunia dari sudut pandang mereka dan merasakan tantangan dan kebutuhan mereka.
- e. Gunakan Teknologi: Manfaatkan teknologi untuk membantu dalam pengumpulan dan analisis data. Ada banyak alat yang dapat membantu Anda melacak dan mengelola informasi pengguna.

Memahami kebutuhan pengguna adalah salah satu langkah kunci dalam pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Ini membantu dalam menghubungkan teknologi dengan pengguna akhir dan menciptakan solusi yang relevan, efektif, dan berorientasi pada pengguna. Dengan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna, Anda dapat memastikan bahwa solusi yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan mereka. Memahami kebutuhan pengguna adalah langkah yang penting dalam mencapai kesuksesan dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

B. Metode Pengumpulan Data Pengguna

Metode pengumpulan data pengguna adalah elemen penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Memahami kebutuhan, motivasi, dan pengalaman pengguna adalah kunci untuk menciptakan solusi yang relevan dan bermanfaat. Pengumpulan data pengguna menjadi landasan bagi kesuksesan perancangan sistem informasi yang berorientasi pada pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep metode pengumpulan data pengguna, mengapa ini penting, dan berbagai metode yang dapat digunakan dalam proses perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Metode Pengumpulan Data Pengguna dalam *Design Thinking*

Memahami pengguna adalah kunci dalam perancangan sistem informasi yang sukses. Metode pengumpulan data pengguna memungkinkan tim perancangan untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang pengguna akhir, sehingga dapat menciptakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Berikut adalah beberapa alasan mengapa metode pengumpulan data pengguna sangat penting dalam *design thinking*:

a. Menginformasikan Perancangan

Data pengguna memberikan pandangan yang jelas tentang siapa pengguna akhirnya, apa yang mereka butuhkan, dan bagaimana mereka berinteraksi dengan sistem informasi saat ini. Informasi ini sangat berharga dalam merancang solusi yang relevan.

b. Mencegah Asumsi

Tanpa data pengguna yang kuat, perancang cenderung membuat asumsi tentang apa yang pengguna inginkan atau butuhkan. Data pengguna menghindari perancangan berdasarkan asumsi yang mungkin salah.

c. Identifikasi Tantangan Pengguna

Data pengguna membantu mengidentifikasi tantangan atau masalah yang dihadapi pengguna saat ini. Ini dapat menjadi titik awal untuk merancang solusi yang mengatasi masalah-masalah ini.

d. Pengembangan Persona Pengguna

Data pengguna memungkinkan untuk mengembangkan persona pengguna yang merepresentasikan karakteristik, kebutuhan, dan

tujuan pengguna yang sebenarnya. Persona ini membantu tim perancangan dalam berfokus pada kebutuhan pengguna yang spesifik.

e. Validasi Solusi

Data pengguna juga digunakan untuk menguji dan memvalidasi solusi yang dikembangkan. Dengan membandingkan solusi dengan data pengguna, tim perancangan dapat memastikan bahwa solusi memenuhi harapan pengguna.

2. Metode Pengumpulan Data Pengguna yang Umum

Ada banyak metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data pengguna dalam perancangan sistem informasi. Pemilihan metode tergantung pada konteks proyek, tujuan pengumpulan data, dan sumber daya yang tersedia. Berikut adalah beberapa metode pengumpulan data pengguna yang umum digunakan:

a. Wawancara

Wawancara adalah proses berbicara langsung dengan pengguna atau pemangku kepentingan untuk memahami pengalaman mereka, kebutuhan, dan masalah yang dihadapi. Wawancara dapat bersifat terstruktur (dengan pertanyaan yang telah dirancang sebelumnya) atau tidak terstruktur (lebih bebas).

Keuntungan:

- Memberikan wawasan mendalam tentang pandangan dan pengalaman pengguna.
- Memungkinkan perancang untuk mengajukan pertanyaan tambahan untuk klarifikasi.

Keterbatasan:

- Memakan waktu dan sumber daya.
- Tergantung pada kejujuran dan pemahaman responden.

b. Observasi

Observasi melibatkan mengamati pengguna saat mereka berinteraksi dengan sistem informasi saat ini atau dalam konteks pekerjaan mereka. Observasi dapat dilakukan secara langsung atau melalui rekaman video.

Keuntungan:

- Memberikan pemahaman tentang perilaku pengguna yang sebenarnya.
- Mengungkapkan masalah atau tantangan yang mungkin tidak disadari oleh pengguna.

Keterbatasan:

- Dapat mengganggu pengguna jika tidak dilakukan dengan hati-hati.
- Tidak selalu mungkin untuk mengamati pengguna dalam situasi nyata.

c. Survei

Survei melibatkan pengiriman sejumlah pertanyaan kepada sejumlah besar responden untuk mengumpulkan data tentang preferensi, kebutuhan, atau masalah pengguna. Survei dapat dilakukan secara online, melalui kuesioner cetak, atau melalui telepon.

Keuntungan:

- Efisien dalam mengumpulkan data dari banyak pengguna.
- Dapat menghasilkan data kuantitatif yang mudah dianalisis.

Keterbatasan:

- Terkadang sulit untuk mendapatkan respon yang tinggi.
- Tidak memberikan pemahaman mendalam tentang pengalaman pengguna.

d. Kelompok Fokus (*Focus Groups*)

Kelompok fokus adalah pertemuan dengan sekelompok pengguna atau pemangku kepentingan untuk mendiskusikan topik atau isu tertentu. Diskusi difasilitasi oleh moderator.

Keuntungan:

- Memungkinkan pengumpulan pandangan dari beberapa orang dalam satu waktu.
- Memfasilitasi diskusi dan pertukaran ide.

Keterbatasan:

- Terkadang ada pengaruh dominan dalam kelompok yang dapat memengaruhi hasil.
- Tidak selalu mewakili semua pandangan pengguna.

e. Pengujian *Usability*

Pengujian *usability* melibatkan memberikan pengguna tugas-tugas untuk dilakukan dengan sistem informasi yang ada atau prototip yang sedang dikembangkan. Ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana sistem dapat digunakan dengan efektif dan efisien oleh pengguna.

Keuntungan:

- Memberikan pemahaman tentang masalah *usability* konkret.
- Memungkinkan evaluasi langsung dari interaksi pengguna dengan sistem.

Keterbatasan:

- Memerlukan waktu dan sumber daya untuk mengatur dan melaksanakan pengujian.
- Tidak selalu memberikan wawasan tentang kebutuhan pengguna yang lebih luas.

f. Analisis Data Historis

Analisis data historis melibatkan pengumpulan dan analisis data yang telah ada, seperti data transaksi, data penggunaan sistem sebelumnya, atau laporan kinerja.

Keuntungan:

- Memberikan wawasan tentang penggunaan sistem yang ada.
- Dapat mengidentifikasi tren atau masalah yang perlu dipecahkan.

Keterbatasan:

- Tidak memberikan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan atau pengalaman pengguna saat ini.
- Data historis dapat menjadi usang atau tidak relevan.

3. Tips untuk Menerapkan Metode Pengumpulan Data Pengguna dengan Sukses

Menerapkan metode pengumpulan data pengguna dengan sukses memerlukan perencanaan yang cermat dan pendekatan yang empatik. Berikut beberapa tips untuk membantu Anda melaksanakan pengumpulan data pengguna dengan baik:

a. Jelaskan Tujuan

Pastikan bahwa tujuan pengumpulan data pengguna jelas dan terdefinisi dengan baik. Apa yang ingin Anda pelajari atau validasi melalui metode ini?

b. Pilih Metode yang Sesuai

Pilih metode yang paling sesuai dengan tujuan Anda, sumber daya yang tersedia, dan konteks penggunaan. Tidak ada satu metode yang cocok untuk semua situasi.

c. Berkomunikasi dengan Jelas

Ketika Anda mengumpulkan data dari pengguna, pastikan untuk menjelaskan dengan jelas tujuan pengumpulan data dan cara data akan digunakan. Ini akan membantu pengguna merasa nyaman dan terlibat dengan baik.

d. Pertimbangkan Etika

Selalu pertimbangkan masalah etika ketika mengumpulkan data pengguna. Pastikan untuk mendapatkan izin dari pengguna jika diperlukan, dan lindungi privasi mereka.

e. Analisis dengan Teliti

Setelah data terkumpul, lakukan analisis yang teliti. Identifikasi pola, tren, atau temuan yang signifikan yang dapat membantu dalam perancangan sistem informasi.

f. Terlibatkan dengan Tim

Melibatkan anggota tim perancangan dalam proses pengumpulan dan analisis data. Ini memastikan bahwa semua pemangku kepentingan memiliki pemahaman yang sama tentang hasilnya.

g. Iteratif

Ingatlah bahwa pengumpulan data pengguna adalah proses iteratif. Hasil awal mungkin memerlukan penyesuaian dan pengujian lanjutan.

Metode pengumpulan data pengguna adalah elemen kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk memahami pengguna dengan mendalam, sehingga dapat menciptakan solusi yang relevan, efektif, dan berorientasi pada pengguna. Dengan data pengguna yang kuat, Anda dapat meminimalkan asumsi, mengidentifikasi masalah yang sebenarnya, dan merancang solusi yang memenuhi harapan pengguna. Memahami dunia pengguna akhir adalah langkah yang penting dalam mencapai kesuksesan dalam perancangan sistem informasi yang berfokus pada kebutuhan pengguna.

C. Persona dan *Empathy Map*

Persona dan *empathy map* adalah alat penting dalam pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Keduanya digunakan untuk memahami pengguna akhir dengan lebih baik, merinci karakteristik, kebutuhan, dan pengalaman mereka. Dalam buku ini, persona dan *empathy map* menjadi sarana untuk menciptakan gambaran yang lebih hidup dan mendalam tentang pengguna, yang menjadi dasar untuk merancang solusi yang relevan. Bagian ini akan menjelaskan konsep persona dan *empathy map*, mengapa keduanya penting dalam *design thinking*, dan bagaimana mereka dapat digunakan secara efektif dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Persona dan *Empathy Map* dalam *Design Thinking*

Persona dan *empathy map* adalah alat yang sangat berharga dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Mereka membantu tim perancangan untuk memahami pengguna dengan lebih mendalam dan berempati terhadap kebutuhan serta pengalaman mereka. Berikut adalah beberapa alasan mengapa persona dan *empathy map* sangat penting dalam *design thinking*:

a. Humanisasi Pengguna

Persona dan *empathy map* membantu dalam menghadirkan pengguna dalam ruang perancangan. Mereka bukan sekadar data atau statistik, tetapi individu dengan kehidupan, kebutuhan, dan emosi.

b. Fokus pada Pengguna

Alat ini memastikan bahwa tim perancangan tetap fokus pada pengguna sebagai pusat dari perancangan sistem informasi. Hal ini mencegah pengambilan keputusan yang berdasarkan asumsi atau teori semata.

c. Memahami Konteks

Persona dan *empathy map* membantu dalam memahami konteks pengguna, termasuk lingkungan kerja mereka, masalah yang mereka hadapi, dan bagaimana mereka berinteraksi dengan teknologi saat ini.

d. Identifikasi Peluang Inovasi

Dengan merinci karakteristik dan kebutuhan pengguna, alat-alat ini membantu dalam mengidentifikasi peluang untuk inovasi dan peningkatan dalam perancangan sistem informasi.

e. Konsistensi Desain

Persona dan *empathy map* membantu dalam menciptakan desain yang konsisten dan terfokus pada pengguna. Mereka membimbing keputusan perancangan dan memastikan bahwa solusi-solusi yang dikembangkan relevan dan berdaya guna.

2. Persona dalam *Design Thinking*

Persona adalah representasi fiksi dari pengguna akhir yang mencerminkan karakteristik, kebutuhan, tujuan, dan pengalaman pengguna yang sebenarnya. Persona membantu dalam membawa pengguna ke dalam proses perancangan dengan cara yang lebih hidup dan mendalam. Membuat persona melibatkan merinci informasi berikut:

- a. Nama dan Gambar: Persona biasanya memiliki nama dan foto, yang memberikan identitas visual kepada karakter ini.
- b. Demografi: Ini mencakup usia, jenis kelamin, lokasi, dan faktor demografi lain yang relevan.
- c. Pendidikan dan Pekerjaan: Informasi tentang pendidikan, pekerjaan, dan pengalaman kerja pengguna.
- d. Tujuan dan Tantangan: Apa yang menjadi tujuan utama pengguna dalam menggunakan sistem informasi ini? Apa tantangan utama yang mereka hadapi?
- e. Keputusan dan Preferensi: Bagaimana pengguna membuat keputusan? Apa preferensi mereka dalam interaksi dengan teknologi?

- f. Pengalaman saat Ini: Bagaimana pengguna saat ini berinteraksi dengan sistem informasi atau teknologi terkait? Apa yang mereka sukai dan tidak sukai?

Persona dapat dibuat berdasarkan data pengguna yang diperoleh melalui metode pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, atau survei. Setiap proyek dapat memiliki beberapa persona yang mewakili berbagai segmen pengguna.

3. *Empathy Map dalam Design Thinking*

Empathy map adalah alat visual yang membantu tim perancangan untuk merinci pemahaman mereka tentang pengguna. Ini menciptakan peta empat aspek utama yang memungkinkan tim merasakan dan memahami dunia pengguna dengan lebih baik. Empat aspek utama *empathy map* adalah:

a. Pengalaman

Ini mencakup apa yang pengguna lihat, dengar, katakan, dan lakukan. Bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem informasi atau lingkungan kerja mereka?

b. Pemikiran dan Perasaan

Bagaimana pengguna merasa saat menggunakan sistem atau saat menghadapi masalah? Apa yang mereka pikirkan tentang solusi yang ada?

c. Tantangan

Apa masalah atau hambatan yang dihadapi pengguna saat menggunakan sistem atau mencapai tujuan mereka? Apa yang membuat pengguna merasa frustrasi atau tidak puas?

d. Harapan

Apa yang diharapkan pengguna dari sistem informasi yang baru? Apa yang akan membuat pengguna merasa puas dan berhasil?

Empathy map digunakan untuk merinci dan memvisualisasikan informasi yang diperoleh dari pengguna, memungkinkan tim perancangan untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang pengguna dan merancang solusi yang lebih relevan.

4. Menerapkan Persona dan *Empathy Map* dalam Perancangan Sistem Informasi

Langkah-langkah untuk menerapkan persona dan *empathy map* dalam perancangan sistem informasi adalah sebagai berikut:

- a. Kumpulkan Data Pengguna: Pertama, Anda perlu mengumpulkan data pengguna dengan menggunakan metode pengumpulan data yang sesuai seperti wawancara, observasi, atau survei.
- b. Identifikasi Segmentasi Pengguna: Berdasarkan data pengguna yang terkumpul, identifikasi segmen pengguna yang berbeda. Setiap segmen akan memiliki karakteristik dan kebutuhan yang unik.
- c. Buat Persona: Untuk setiap segmen pengguna, buat persona yang mendetail. Ini melibatkan memberikan nama, foto, dan merinci informasi tentang karakteristik, kebutuhan, dan pengalaman pengguna.
- d. Buat *Empathy Map*: Setelah persona dibuat, buat *empathy map* untuk setiap persona. Isilah bagian-bagian *empathy map* dengan informasi yang relevan tentang pengguna.
- e. Gunakan dalam Perancangan: Persona dan *empathy map* harus digunakan sebagai panduan dalam perancangan sistem informasi.

Mereka membantu dalam mengambil keputusan yang berorientasi pada pengguna dan memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Persona dan *empathy map* adalah alat yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Mereka membantu tim perancangan untuk memahami pengguna dengan lebih mendalam, berempati terhadap kebutuhan dan pengalaman mereka, dan memastikan bahwa solusi yang dikembangkan berorientasi pada pengguna. Dengan menggunakan persona dan *empathy map*, Anda dapat menciptakan desain yang lebih manusiawi, relevan, dan efektif dalam memenuhi tujuan pengguna. Persona dan *empathy map* adalah bagian integral dari pendekatan *design thinking* dalam mencapai kesuksesan dalam perancangan sistem informasi.

D. Menentukan Tujuan Sistem Informasi

Menentukan tujuan sistem informasi adalah langkah awal yang sangat penting dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang apa yang ingin dicapai dengan sistem informasi yang akan dikembangkan, serta bagaimana sistem ini akan membantu organisasi atau pengguna akhir mencapai tujuan mereka. Dalam buku ini, menentukan tujuan sistem informasi merupakan fondasi yang kuat untuk merancang solusi yang relevan, efektif, dan berorientasi pada pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep menentukan tujuan sistem informasi, mengapa ini penting dalam *design thinking*, dan bagaimana langkah-langkahnya dapat dijalankan secara efektif dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Menentukan Tujuan Sistem Informasi dalam *Design Thinking*

Menentukan tujuan sistem informasi adalah langkah yang sangat penting dalam perancangan berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk memahami dan menggagas visi yang kuat tentang apa yang ingin dicapai dengan sistem yang akan dikembangkan. Berikut adalah beberapa alasan mengapa menentukan tujuan sistem informasi sangat penting dalam *design thinking*:

a. Fokus pada Hasil yang Diinginkan

Tujuan sistem informasi mengarahkan perancangan menuju hasil yang diinginkan. Ini membantu menghindari pengembangan sistem yang tidak relevan atau bermanfaat.

b. Menetapkan Panduan

Tujuan adalah panduan yang jelas untuk tim perancangan. Mereka memberikan arah dalam pengambilan keputusan selama proses perancangan.

c. Mengukur Keberhasilan

Dengan tujuan yang ditetapkan dengan jelas, Anda dapat mengukur keberhasilan sistem informasi setelah implementasi. Anda dapat memeriksa sejauh mana tujuan-tujuan ini telah tercapai.

d. Memotivasi Tim

Tujuan yang kuat dan menginspirasi dapat memotivasi tim perancangan untuk bekerja dengan semangat yang tinggi dan berkomitmen pada pencapaian visi.

e. Menghindari Perubahan yang Tidak Perlu

Ketika tujuan sistem informasi telah ditetapkan, perubahan yang tidak perlu selama proses perancangan dapat dihindari, menghemat waktu dan sumber daya.

2. Langkah-Langkah dalam Menentukan Tujuan Sistem Informasi

Menerapkan pendekatan *design thinking* untuk menentukan tujuan sistem informasi melibatkan serangkaian langkah yang sistematis. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Identifikasi Masalah atau Peluang

Langkah pertama adalah mengidentifikasi masalah atau peluang yang akan dipecahkan oleh sistem informasi. Ini dapat melibatkan wawancara dengan pemangku kepentingan, analisis data, atau penilaian situasi saat ini. Tujuan awal adalah merinci apa yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.

b. Libatkan Pemangku Kepentingan

Pemangku kepentingan, seperti manajemen, pengguna akhir, atau pemilik proyek, harus terlibat dalam menentukan tujuan sistem informasi. Mereka memiliki wawasan yang berharga tentang kebutuhan organisasi atau pengguna akhir.

c. Definisikan Tujuan dengan Jelas

Tujuan sistem informasi harus didefinisikan dengan jelas dan spesifik. Tujuan ini harus mencakup apa yang ingin dicapai, mengapa

ini penting, dan bagaimana akan diukur. Tujuan harus terukur, dapat diidentifikasi, relevan, dan terbatas oleh waktu.

d. Identifikasi Kegunaan untuk Pengguna Akhir

Penting untuk memahami bagaimana sistem informasi akan memberikan manfaat kepada pengguna akhir. Ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan harapan pengguna akhir serta bagaimana sistem ini akan meningkatkan pengalaman mereka.

e. Visualisasikan Tujuan

Menggunakan teknik seperti peta perjalanan pengguna atau storyboard, visualisasikan bagaimana sistem informasi akan bekerja dalam konteks penggunaan sehari-hari. Ini membantu dalam menggambarkan dengan lebih jelas bagaimana sistem akan mencapai tujuan yang ditetapkan.

f. Validasi dengan Pemangku Kepentingan

Setelah tujuan sistem informasi didefinisikan, validasikan mereka dengan pemangku kepentingan. Pastikan bahwa tujuan ini sesuai dengan harapan mereka dan bahwa mereka sepakat dengan visi yang diusulkan.

g. Dokumentasikan dan Komunikasikan

Dokumentasikan tujuan sistem informasi dengan baik dan komunikasikan kepada semua anggota tim perancangan serta pemangku kepentingan. Ini memastikan bahwa semua orang memiliki pemahaman yang sama tentang visi dan tujuan sistem.

3. Contoh Tujuan Sistem Informasi

Contoh tujuan sistem informasi dapat bervariasi tergantung pada proyek dan konteksnya. Berikut adalah beberapa contoh tujuan sistem informasi yang mungkin:

- a. Meningkatkan Efisiensi Operasional: Tujuan utama adalah mengurangi waktu yang diperlukan untuk pemrosesan data dan meningkatkan efisiensi operasional.
- b. Meningkatkan Pengalaman Pengguna: Sistem informasi harus meningkatkan pengalaman pengguna dengan antarmuka yang lebih intuitif dan responsif.
- c. Mengurangi Kesalahan: Tujuan adalah mengurangi kesalahan manusia dalam proses pengolahan data dengan sistem yang lebih otomatis.
- d. Meningkatkan Keamanan Data: Sistem informasi harus meningkatkan tingkat keamanan data dan mencegah akses yang tidak sah.
- e. Meningkatkan Layanan Pelanggan: Tujuan adalah meningkatkan layanan pelanggan dengan memberikan akses yang lebih cepat ke informasi yang relevan.
- f. Mengurangi Biaya Operasional: Sistem harus mengurangi biaya operasional dengan menghilangkan redundansi atau mengotomatisasi tugas-tugas.
- g. Memperluas Pasar: Sistem informasi harus membantu perusahaan memperluas pasar dengan lebih baik melalui analisis data pelanggan.

- h. Mengukur Kinerja Organisasi: Tujuan adalah mengukur kinerja organisasi secara keseluruhan dengan metrik yang dapat diukur.

Menentukan tujuan sistem informasi adalah langkah kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu dalam merinci visi yang kuat tentang apa yang ingin dicapai dengan sistem yang akan dikembangkan, serta bagaimana sistem ini akan membantu organisasi atau pengguna akhir mencapai tujuan mereka. Dengan tujuan yang jelas, tim perancangan memiliki panduan yang kuat untuk mengambil keputusan yang berorientasi pada pengguna dan memastikan bahwa solusi yang dikembangkan relevan, efektif, dan memenuhi ekspektasi. Menentukan tujuan sistem informasi adalah langkah pertama yang penting dalam mencapai kesuksesan dalam perancangan sistem informasi yang berfokus pada kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi.

E. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah alat yang sangat berguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mengevaluasi kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*) yang berkaitan dengan sistem informasi yang akan dikembangkan. Dalam bagian ini, analisis SWOT digunakan sebagai alat untuk memahami lingkungan eksternal dan internal sistem informasi, sehingga perancangan sistem informasi dapat dilakukan dengan lebih efektif dan responsif terhadap perubahan. Bagian ini akan menjelaskan konsep analisis SWOT, mengapa ini penting dalam *design thinking*, dan

bagaimana langkah-langkahnya dapat dijalankan secara efektif dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Analisis SWOT dalam *Design Thinking*

Analisis SWOT adalah alat yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi kesuksesan sistem informasi. Berikut adalah beberapa alasan mengapa Analisis SWOT sangat penting dalam *design thinking*:

a. Pemahaman yang Komprehensif

Analisis SWOT membantu dalam memahami berbagai aspek sistem informasi, baik yang positif maupun negatif, serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi performanya.

b. Identifikasi Keuntungan dan Kelemahan

Dengan menganalisis kekuatan dan kelemahan, tim perancangan dapat menentukan area di mana sistem informasi memiliki keunggulan kompetitif atau perlu perbaikan.

c. Identifikasi Peluang dan Ancaman

Analisis SWOT membantu dalam mengidentifikasi peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan sistem informasi dan ancaman yang harus diatasi untuk menghindari risiko.

d. Dasar Keputusan yang Kuat

Hasil dari Analisis SWOT memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan selama proses perancangan sistem informasi. Keputusan yang diambil didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang situasi.

e. Adaptasi Terhadap Perubahan

Design thinking menekankan fleksibilitas dan responsivitas terhadap perubahan. Analisis SWOT membantu tim perancangan untuk mengidentifikasi perubahan yang mungkin diperlukan dan bagaimana mengatasi tantangan yang muncul.

2. Langkah-Langkah dalam Analisis SWOT

Menerapkan analisis SWOT dalam perancangan sistem informasi melibatkan serangkaian langkah yang sistematis. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Identifikasi Kekuatan (*Strengths*)

Kekuatan adalah atribut positif atau keunggulan internal yang dimiliki oleh sistem informasi atau organisasi. Ini adalah aspek-aspek yang memberikan keunggulan kompetitif. Langkah pertama adalah mengidentifikasi kekuatan-kekuatan yang dimiliki. Ini bisa mencakup hal seperti sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, teknologi mutakhir, atau basis data yang kuat.

b. Identifikasi Kelemahan (*Weaknesses*)

Kelemahan adalah atribut negatif atau keterbatasan internal yang perlu diperhatikan dan diperbaiki. Ini adalah aspek-aspek yang dapat menghambat kesuksesan sistem informasi. Langkah kedua adalah mengidentifikasi kelemahan-kelemahan yang ada. Ini bisa mencakup hal seperti kurangnya keterampilan teknis dalam tim, infrastruktur yang ketinggalan zaman, atau kekurangan dalam pengelolaan data.

c. Identifikasi Peluang (*Opportunities*)

Peluang adalah faktor-faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan sistem informasi atau organisasi. Ini adalah

aspek-aspek yang dapat membawa manfaat positif jika dimanfaatkan dengan baik. Langkah ketiga adalah mengidentifikasi peluang-peluang yang ada. Ini bisa mencakup peluang pasar baru, perkembangan teknologi, atau perubahan regulasi yang menguntungkan.

d. Identifikasi Ancaman (*Threats*)

Ancaman adalah faktor-faktor eksternal yang dapat membahayakan sistem informasi atau organisasi. Ini adalah aspek-aspek yang perlu diwaspadai dan ditangani. Langkah keempat adalah mengidentifikasi ancaman-ancaman yang ada. Ini bisa mencakup persaingan yang meningkat, perubahan tren pasar, atau risiko keamanan data.

e. Evaluasi dan Prioritasi

Setelah kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman telah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi dan memprioritaskan faktor-faktor ini. Tim perancangan harus mengidentifikasi faktor-faktor yang paling penting dan memiliki dampak yang signifikan terhadap sistem informasi.

f. Mengembangkan Strategi

Berdasarkan hasil analisis SWOT, tim perancangan dapat mengembangkan strategi untuk mengoptimalkan kekuatan, mengatasi kelemahan, memanfaatkan peluang, dan mengatasi ancaman. Ini melibatkan perencanaan langkah-langkah konkret yang harus diambil.

g. Implementasi dan Pemantauan

Strategi yang dikembangkan dalam analisis SWOT harus diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi. Selanjutnya, sistem harus dipantau secara berkala untuk memastikan bahwa strategi-strategi ini berhasil atau jika perubahan perlu dilakukan.

3. Contoh Analisis SWOT dalam Perancangan Sistem Informasi

Berikut adalah contoh sederhana analisis SWOT dalam perancangan sistem informasi untuk aplikasi *e-commerce*:

Kekuatan (*Strengths*):

- a. Tim pengembangan berpengalaman dalam pengembangan aplikasi *e-commerce*.
- b. Sistem pembayaran yang efisien dan aman.
- c. Antarmuka pengguna yang intuitif.

Kelemahan (*Weaknesses*):

- a. Keterbatasan dalam integrasi dengan sistem pihak ketiga.
- b. Kurangnya dukungan pelanggan 24/7.
- c. Keterbatasan dalam kemampuan analisis data pengguna.

Peluang (*Opportunities*):

- a. Pertumbuhan pasar *e-commerce* yang terus meningkat.
- b. Peluang untuk mengintegrasikan dengan penyedia logistik lokal.
- c. Perubahan regulasi yang mendukung *e-commerce*.

Ancaman (*Threats*):

- a. Persaingan yang intensif dari pesaing besar.
- b. Risiko keamanan data dan serangan siber.
- c. Fluktuasi mata uang yang dapat mempengaruhi harga produk.

Analisis SWOT adalah alat yang sangat berguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk memahami faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi kesuksesan sistem informasi, serta mengidentifikasi strategi untuk memaksimalkan kekuatan, mengatasi kelemahan, memanfaatkan peluang, dan mengatasi ancaman. Dengan menggunakan analisis SWOT, tim perancangan dapat merancang sistem informasi yang lebih responsif terhadap perubahan, lebih efektif dalam mencapai tujuan, dan lebih kompetitif di pasar. Analisis SWOT adalah alat yang penting dalam membangun keunggulan yang berkelanjutan dalam perancangan sistem informasi.

F. Penetapan KPI

Penetapan KPI (*Key Performance Indicators*) adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. KPI adalah metrik yang digunakan untuk mengukur kinerja sistem informasi dan sejauh mana sistem tersebut berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Dalam bagian ini, penetapan KPI ditekankan sebagai bagian integral dari perancangan sistem informasi yang berorientasi pada hasil dan pengalaman pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep penetapan KPI, mengapa ini penting dalam *design thinking*, dan bagaimana langkah-langkahnya dapat dijalankan secara efektif dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Penetapan KPI dalam *Design Thinking*

Penetapan KPI adalah langkah yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mengukur kinerja sistem secara objektif dan

mengevaluasi sejauh mana sistem ini berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan. Berikut adalah beberapa alasan mengapa penetapan KPI sangat penting dalam *design thinking*:

a. Pengukuran Kesuksesan

KPI memberikan pengukuran konkret tentang sejauh mana sistem informasi mencapai tujuan dan visi yang telah ditetapkan. Ini memungkinkan tim perancangan untuk menilai apakah sistem berhasil atau perlu perbaikan.

b. Fokus pada Pengguna

KPI dapat digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna dan memastikan bahwa sistem informasi memberikan manfaat yang signifikan kepada pengguna akhir.

c. Perbaikan Berkelanjutan

Dengan KPI yang terukur, tim perancangan dapat mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan atau diperbaiki. Hal ini memungkinkan perbaikan berkelanjutan dalam desain sistem.

d. Respons Terhadap Perubahan

Design thinking menekankan fleksibilitas dan responsivitas terhadap perubahan. KPI membantu dalam mengukur dampak perubahan dan apakah perubahan tersebut memengaruhi kinerja sistem.

e. Dasar Keputusan yang Kuat

KPI memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan selama proses perancangan. Ini memungkinkan tim perancangan untuk mengambil langkah-langkah berdasarkan data yang signifikan daripada asumsi atau pendapat.

2. Langkah-Langkah dalam Penetapan KPI

Menerapkan pendekatan *design thinking* untuk penetapan KPI melibatkan serangkaian langkah yang sistematis. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Identifikasi Tujuan dan Visi

Langkah pertama adalah memahami dengan jelas tujuan dan visi sistem informasi yang akan dikembangkan. Tujuan-tujuan ini harus didefinisikan dengan jelas dan dapat diukur. Visi harus merinci bagaimana sistem informasi akan mengubah pengalaman pengguna atau membantu organisasi mencapai tujuan mereka.

b. Identifikasi Pengguna Akhir

Identifikasi siapa pengguna akhir sistem informasi adalah langkah yang penting. KPI harus relevan dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang karakteristik dan harapan pengguna.

c. Tentukan Metrik yang Signifikan

Setelah tujuan dan pengguna akhir telah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah menentukan metrik yang signifikan untuk mengukur kinerja sistem informasi. Metrik ini harus terkait dengan tujuan dan visi, dan dapat diukur secara objektif. Misalnya, jika tujuan adalah meningkatkan efisiensi, metrik bisa berupa waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu.

d. Gunakan Metode Pengukuran yang Tepat

Pilih metode pengukuran yang sesuai untuk setiap KPI yang telah ditentukan. Ini bisa melibatkan pengumpulan data, survei pengguna, analisis log sistem, atau metode pengukuran lainnya.

- Pastikan metode ini dapat memberikan data yang akurat dan relevan.
- e. **Tentukan Interval Pengukuran**

Tentukan interval waktu di mana KPI akan diukur. Ini dapat berkisar dari harian, mingguan, bulanan, hingga tahunan, tergantung pada jenis KPI dan tujuannya. Interval pengukuran harus memungkinkan untuk pemantauan yang cukup sering tanpa mengganggu operasi sistem.
 - f. **Implementasikan Alat Pelaporan**

Untuk memudahkan pengukuran KPI, implementasikan alat pelaporan yang dapat mengumpulkan data secara otomatis dan menghasilkan laporan yang mudah dimengerti. Alat pelaporan ini harus memberikan visibilitas yang baik kepada tim perancangan dan pemangku kepentingan.
 - g. **Evaluasi dan Respons Terhadap Data KPI**

Setelah KPI mulai diukur, langkah penting selanjutnya adalah evaluasi data yang diperoleh. Analisis data KPI dapat memberikan wawasan tentang sejauh mana sistem informasi mencapai tujuan dan apa yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.
 - h. **Tindakan Perbaikan**

Jika data KPI menunjukkan bahwa sistem informasi tidak mencapai tujuan yang telah ditetapkan, tim perancangan harus mengambil tindakan perbaikan. Ini dapat melibatkan perubahan dalam desain, pengembangan tambahan, atau perbaikan dalam pengelolaan sistem.

3. Contoh KPI dalam Perancangan Sistem Informasi

Berikut adalah beberapa contoh KPI yang mungkin digunakan dalam perancangan sistem informasi:

a. Waktu Respon

KPI ini mengukur seberapa cepat sistem merespons permintaan pengguna. Tujuannya adalah untuk meningkatkan respons sistem dan mengurangi waktu tunggu pengguna.

b. Tingkat Penggunaan Fitur

KPI ini mengukur sejauh mana pengguna memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan oleh sistem informasi. Hal ini membantu dalam memahami seberapa efektif fitur-fitur tersebut.

c. Tingkat Kepuasan Pengguna

KPI ini mengukur kepuasan pengguna terhadap sistem informasi. Ini dapat diukur melalui survei pengguna atau umpan balik langsung.

d. Efisiensi Operasional

KPI ini mengukur efisiensi operasional sistem, seperti penggunaan sumber daya atau waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu.

e. Tingkat Kesalahan

KPI ini mengukur tingkat kesalahan atau masalah yang muncul dalam penggunaan sistem informasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan.

f. Pertumbuhan Pengguna

KPI ini mengukur pertumbuhan jumlah pengguna atau pelanggan yang menggunakan sistem informasi. Ini berguna dalam mengukur pertumbuhan bisnis atau adopsi sistem.

Penetapan KPI (*Key Performance Indicators*) adalah langkah kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. KPI membantu tim perancangan untuk mengukur kinerja sistem secara objektif, menilai sejauh mana sistem mencapai tujuan yang ditetapkan, dan memastikan bahwa pengalaman pengguna terus ditingkatkan. Dengan menggunakan KPI, tim perancangan dapat mengambil tindakan yang berdasarkan data yang signifikan daripada asumsi atau pendapat. KPI adalah alat yang penting dalam memastikan kesuksesan sistem informasi dan membangun sistem yang responsif terhadap perubahan dan berorientasi pada hasil.



BAB IV

TAHAP PEMAHAMAN

Tahap pemahaman merupakan langkah kunci dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Pada tahap ini, tim perancangan berusaha untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengguna, masalah yang dihadapi, dan konteks di mana sistem informasi akan digunakan. Dalam bab ini tahap pemahaman ditekankan sebagai fondasi yang penting untuk merancang solusi yang relevan dan berorientasi pada pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep tahap pemahaman, mengapa ini penting dalam *design thinking*, dan bagaimana langkah-langkahnya dapat dijalankan secara efektif dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Tahap Pemahaman Dalam *Design Thinking*

Tahap pemahaman adalah salah satu tahap paling penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini penting karena:

a. Mengutamakan Pengguna

Tahap pemahaman memastikan bahwa perancangan sistem informasi benar-benar berpusat pada pengguna. Ini membantu dalam memahami kebutuhan, preferensi, dan masalah yang dihadapi pengguna dengan mendalam.

b. Memahami Konteks

Melalui pemahaman yang mendalam tentang konteks di mana sistem akan digunakan, tim perancangan dapat merancang solusi yang sesuai dengan situasi nyata.

c. Mengidentifikasi Masalah yang Sebenarnya

Pemahaman yang mendalam tentang masalah yang dihadapi pengguna membantu tim perancangan dalam mengidentifikasi masalah yang sebenarnya dan menghindari membuat asumsi yang salah.

d. Mengurangi Risiko Gagal

Dengan memahami pengguna dan konteksnya, risiko mengembangkan solusi yang tidak relevan atau tidak diterima pengguna dapat dikurangi.

e. Memandu Desain yang Berarti

Pemahaman yang mendalam memandu desain yang berarti. Tim perancangan dapat menghasilkan solusi yang memecahkan masalah nyata dan memberikan manfaat yang signifikan.

2. Langkah-Langkah dalam Tahap Pemahaman

Menerapkan pendekatan *design thinking* untuk tahap pemahaman melibatkan serangkaian langkah yang sistematis. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Identifikasi dan Libatkan Pemangku Kepentingan

Langkah pertama adalah mengidentifikasi siapa saja pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang terlibat dalam proyek perancangan sistem informasi. Ini dapat mencakup pengguna akhir, manajemen,

tim teknis, dan pihak lain yang berkepentingan. Setelah identifikasi, libatkan pemangku kepentingan ini dalam proses pemahaman.

b. Wawancara Pemangku Kepentingan

Wawancara adalah salah satu alat utama untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengguna, masalah, dan konteks. Tim perancangan harus melakukan wawancara dengan berbagai pemangku kepentingan untuk mendengarkan pandangan mereka, kebutuhan mereka, dan pengalaman mereka.

c. Observasi Pengguna

Selain wawancara, observasi pengguna adalah teknik penting untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem atau proses yang ada saat ini. Ini memungkinkan tim perancangan untuk melihat masalah yang mungkin tidak disampaikan secara verbal oleh pengguna.

d. Penelitian Mendalam

Melakukan penelitian mendalam tentang industri, pasar, dan tren terkait juga penting dalam Tahap Pemahaman. Ini membantu tim perancangan untuk memahami lingkungan yang lebih luas di mana sistem informasi akan digunakan.

e. Membuat Personas

Personas adalah representasi fiksi dari pengguna yang mewakili berbagai segmen pengguna. Membuat personas membantu dalam memvisualisasikan siapa pengguna akhir yang sebenarnya dan apa yang mereka butuhkan.

f. Membuat *Journey Maps*

Journey maps atau peta perjalanan pengguna adalah alat untuk menggambarkan langkah-langkah dan interaksi pengguna dengan

sistem informasi atau proses yang ada. Ini membantu dalam memahami pengalaman pengguna secara holistik.

g. Analisis Data

Jika ada data yang tersedia, seperti data penggunaan sistem yang ada atau data pelanggan, melakukan analisis data dapat memberikan wawasan tambahan tentang pengguna dan masalah yang dihadapi.

h. Membuat Rangkuman Pemahaman

Setelah semua informasi telah dikumpulkan, tim perancangan harus membuat rangkuman pemahaman yang mencakup temuan-temuan utama tentang pengguna, masalah, dan konteks. Rangkuman ini menjadi dasar untuk melanjutkan proses perancangan.

3. Contoh Implementasi Tahap Pemahaman

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap pemahaman dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Mobile untuk Pemesanan Makanan

a. Identifikasi Pemangku Kepentingan

Pemangku kepentingan mencakup pengguna akhir (pemesan makanan), pemilik restoran, pengemudi pengantar, dan manajemen aplikasi.

b. Wawancara Pengguna

Tim perancangan melakukan wawancara dengan pengguna akhir untuk memahami preferensi mereka dalam memesan makanan secara online, kesulitan yang mereka alami dengan aplikasi lain, dan harapan mereka terhadap aplikasi baru.

c. Observasi Pengguna

Tim perancangan mengamati beberapa pengguna saat mereka memesan makanan melalui aplikasi lain untuk melihat bagaimana mereka berinteraksi dengan antarmuka, apakah ada hambatan dalam proses, dan bagaimana pengiriman dilakukan.

d. Penelitian Mendalam

Tim perancangan melakukan penelitian tentang tren dalam industri pemesanan makanan online, persaingan di pasar, dan kebijakan terkait pengiriman makanan.

e. Membuat Personas

Tim perancangan membuat tiga personas: "Pengguna Sibuk," "Pengguna Pemula," dan "Pengguna Ritel." Ini membantu mereka memvisualisasikan kebutuhan berbagai segmen pengguna.

f. Membuat *Journey Maps*

Tim perancangan membuat peta perjalanan pengguna yang menggambarkan langkah-langkah dari mencari restoran hingga menerima pesanan.

g. Analisis Data

Tim perancangan mengumpulkan data penggunaan aplikasi serupa yang ada di pasar untuk menganalisis fitur yang paling sering digunakan dan masalah yang sering terjadi.

h. Rangkuman Pemahaman

Tim perancangan menyimpulkan bahwa pengguna menginginkan antarmuka yang intuitif, kemudahan dalam melacak pesanan, dan informasi yang jelas tentang pengiriman. Mereka juga mengidentifikasi masalah umum seperti keterlambatan pengiriman dan kesulitan dalam memasukkan kode diskon.

Tahap pemahaman adalah langkah kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk memahami pengguna, masalah, dan konteks dengan mendalam sehingga mereka dapat merancang solusi yang relevan dan berorientasi pada pengguna. Dengan menggunakan teknik seperti wawancara, observasi, penelitian, personas, dan *journey maps*, tim perancangan dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan desain yang berarti. Tahap Pemahaman membantu memastikan bahwa perancangan sistem informasi tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga memberikan nilai tambah yang signifikan.

A. Menggali Masalah Pengguna

Menggali masalah pengguna adalah tahap penting dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Dalam tahap ini, tim perancangan berfokus pada pemahaman mendalam tentang masalah dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna dalam konteks penggunaan sistem informasi. Pemahaman yang baik tentang masalah ini adalah landasan untuk merancang solusi yang relevan dan efektif. Dalam bagian ini, penggalian masalah pengguna ditekankan sebagai langkah kunci untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar memecahkan masalah pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep menggali masalah pengguna, mengapa ini penting dalam *design thinking*, dan bagaimana langkah-langkahnya dapat dijalankan secara efektif dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Menggali Masalah Pengguna dalam *Design Thinking*

Menggali masalah pengguna adalah tahap yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Hal ini penting karena:

a. Fokus pada Pengguna

Menggali masalah pengguna membantu tim perancangan untuk tetap berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Ini memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar relevan dengan kehidupan sehari-hari pengguna.

b. Identifikasi Tantangan Sebenarnya

Dengan memahami masalah pengguna, tim perancangan dapat mengidentifikasi tantangan sebenarnya yang dihadapi oleh pengguna dalam penggunaan sistem informasi. Hal ini membantu menghindari pengembangan solusi yang hanya menangani gejala tanpa mengatasi akar masalah.

c. Inspirasi untuk Inovasi

Masalah pengguna sering kali menjadi sumber inspirasi untuk inovasi. Memecahkan masalah yang nyata dapat menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih unggul.

d. Mengurangi Risiko Kegagalan

Dengan memahami masalah pengguna secara mendalam, tim perancangan dapat mengurangi risiko kegagalan dalam mengembangkan sistem informasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna.

e. Perancangan yang Berarti

Menggali masalah pengguna membantu tim perancangan untuk merancang solusi yang benar-benar bermanfaat dan memberikan nilai tambah yang signifikan.

2. Langkah-Langkah dalam Menggali Masalah Pengguna

Menerapkan pendekatan *design thinking* untuk menggali masalah pengguna melibatkan serangkaian langkah yang sistematis. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Wawancara Pengguna

Wawancara adalah salah satu alat paling efektif dalam menggali masalah pengguna. Tim perancangan harus melakukan wawancara dengan berbagai pengguna untuk mendengarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem informasi yang ada. Pertanyaan yang terbuka dan mendalam membantu dalam menggali masalah dengan baik.

b. Observasi Pengguna

Selain wawancara, observasi pengguna juga penting. Tim perancangan dapat mengamati pengguna saat mereka berinteraksi dengan sistem informasi yang ada atau melakukan tugas-tugas terkait. Observasi ini membantu dalam melihat masalah yang mungkin tidak disadari atau tidak disampaikan oleh pengguna.

c. Penggunaan Survei

Survei dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar pengguna dalam waktu yang relatif singkat. Survei dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah umum yang dihadapi oleh pengguna dan sejauh mana masalah-masalah ini memengaruhi pengalaman mereka.

d. *Brainstorming* dengan Tim

Tim perancangan harus melakukan sesi *brainstorming* untuk mengidentifikasi masalah potensial yang mungkin dihadapi pengguna. Dalam sesi ini, anggota tim dapat berbagi pemahaman mereka tentang masalah pengguna dan mencari pola atau tema yang muncul.

e. Mengumpulkan Data Sekunder

Melakukan penelitian tentang masalah yang umumnya dihadapi oleh pengguna dalam industri atau konteks yang sama juga dapat memberikan wawasan tambahan tentang masalah pengguna.

f. Membuat Persona

Membuat persona adalah teknik untuk menggambarkan profil fiksi dari pengguna yang mewakili berbagai segmen pengguna. Persona membantu dalam memvisualisasikan siapa pengguna akhir yang sebenarnya dan apa masalah yang mereka hadapi.

g. Analisis Data

Jika data penggunaan sistem informasi yang ada tersedia, tim perancangan harus menganalisis data ini untuk mengidentifikasi pola atau tren yang mengindikasikan masalah pengguna.

h. Membuat Rangkuman Masalah

Setelah semua informasi telah dikumpulkan, tim perancangan harus membuat rangkuman masalah pengguna. Rangkuman ini mencakup masalah-masalah utama yang diidentifikasi, sejauh mana masalah-masalah tersebut memengaruhi pengguna, dan potensi dampaknya.

3. Contoh Implementasi Menggali Masalah Pengguna

Mari kita lihat contoh bagaimana menggali masalah pengguna dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *E-learning* untuk Pendidikan Jarak Jauh

a. Wawancara Pengguna

Tim perancangan melakukan wawancara dengan sejumlah siswa dan pengajar yang menggunakan sistem *e-learning* saat ini. Mereka mendengarkan keluhan siswa tentang kesulitan memahami materi, kurangnya interaksi dengan pengajar, dan masalah teknis yang sering muncul.

b. Observasi Pengguna

Tim perancangan mengamati beberapa siswa saat mereka mengakses dan menggunakan *platform e-learning* saat ini. Mereka mencatat kesulitan yang dihadapi siswa saat mencari materi, berkomunikasi dengan pengajar, dan mengirimkan tugas.

c. Survei

Tim perancangan mengirim survei kepada semua siswa yang menggunakan *platform e-learning*. Survei ini mencakup pertanyaan tentang pengalaman belajar mereka, hambatan-hambatan yang mereka alami, dan saran untuk perbaikan.

d. Brainstorming dengan Tim

Tim perancangan melakukan sesi *brainstorming* untuk mengidentifikasi masalah utama yang muncul dari wawancara, observasi, dan survei. Mereka mencatat bahwa masalah utama adalah kurangnya interaksi langsung dengan pengajar dan kurangnya bantuan saat siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman materi.

e. Membuat Persona

Tim perancangan membuat dua personas: "Siswa Mandiri" yang lebih mahir dalam belajar mandiri dan "Siswa Butuh Bantuan" yang sering menghadapi kesulitan dalam pemahaman materi. Ini membantu tim dalam memvisualisasikan pengguna akhir.

f. Analisis Data

Tim perancangan menganalisis data penggunaan *platform e-learning* yang ada dan menemukan bahwa sejumlah besar siswa mengalami tingkat *drop-out* yang tinggi setelah beberapa minggu penggunaan.

g. Rangkuman Masalah

Tim perancangan menyimpulkan bahwa masalah utama pengguna adalah kurangnya interaksi langsung dengan pengajar dan kurangnya dukungan saat menghadapi kesulitan dalam pemahaman materi. Masalah-masalah ini telah menyebabkan tingkat *drop-out* yang tinggi.

Menggali masalah pengguna adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk memahami tantangan sebenarnya yang dihadapi pengguna dalam konteks penggunaan sistem informasi. Dengan menggunakan teknik seperti wawancara, observasi, survei, brainstorming, personas, dan analisis data, tim perancangan dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang perlu dipecahkan. Langkah ini adalah fondasi untuk merancang solusi yang relevan, efektif, dan berorientasi pada pengguna. Dengan pemahaman yang mendalam tentang masalah pengguna, tim perancangan dapat membuat sistem informasi yang benar-benar bermanfaat dan memberikan nilai tambah yang signifikan kepada pengguna.

B. Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam adalah salah satu alat yang paling kuat dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan metode yang membantu tim perancangan untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang pengguna, kebutuhan mereka, pengalaman mereka, dan masalah yang dihadapi. Dalam bab ini, wawancara mendalam ditekankan sebagai langkah penting dalam memahami pengguna secara holistik. Bagian ini akan menjelaskan konsep wawancara mendalam, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Wawancara Mendalam dalam *Design Thinking*

Wawancara mendalam adalah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* karena:

a. Memahami Pengguna dengan Mendalam

Wawancara mendalam memungkinkan tim perancangan untuk memahami pengguna secara holistik. Ini termasuk pemahaman tentang kebutuhan, preferensi, harapan, dan tantangan yang dihadapi pengguna dalam konteks penggunaan sistem informasi.

b. Mengungkap Masalah yang Tidak Terlihat

Kadang-kadang masalah pengguna tidak selalu tampak secara langsung. Wawancara mendalam membantu mengungkap masalah yang mungkin tidak muncul dalam survei atau observasi saja.

c. Membangun Empati

Wawancara mendalam memungkinkan tim perancangan untuk membangun empati dengan pengguna. Ini membantu dalam merancang solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan pengalaman pengguna.

d. Menjalin Hubungan

Proses wawancara mendalam membantu menjalin hubungan antara tim perancangan dan pengguna. Ini menciptakan lingkungan yang terbuka di mana pengguna merasa nyaman berbicara tentang pengalaman dan masalah mereka.

e. Menilai Nilai Tambah yang Diberikan oleh Solusi

Dengan mendengarkan pengguna secara mendalam, tim perancangan dapat menilai sejauh mana solusi yang diusulkan akan memberikan nilai tambah yang signifikan kepada pengguna.

2. Langkah-Langkah dalam Melakukan Wawancara Mendalam

Melakukan wawancara mendalam yang efektif memerlukan pendekatan yang sistematis. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Menentukan Tujuan Wawancara

Langkah pertama adalah menentukan tujuan wawancara. Apa yang ingin Anda pelajari dari pengguna? Apakah Anda mencari pemahaman tentang bagaimana mereka menggunakan sistem informasi yang ada, apa masalah yang mereka hadapi, atau apa harapan mereka terhadap solusi baru?

b. Pemilihan Peserta Wawancara

Pilih peserta wawancara dengan hati-hati. Pastikan mereka mewakili berbagai segmen pengguna yang relevan. Biasanya, 6-8 peserta wawancara sudah cukup untuk mendapatkan wawasan yang kuat.

c. Persiapan Pertanyaan

Buat daftar pertanyaan yang akan Anda ajukan kepada peserta wawancara. Pertanyaan harus terbuka dan mendalam. Hindari pertanyaan yang hanya memerlukan jawaban ya/tidak. Berikut adalah beberapa jenis pertanyaan yang berguna:

- **Pertanyaan Deskriptif:** Ini pertanyaan yang mengajak peserta untuk menjelaskan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem informasi atau melakukan tugas tertentu.
- **Pertanyaan Pengalaman:** Tanyakan kepada peserta tentang pengalaman khusus mereka dalam penggunaan sistem informasi yang ada. Apa yang berhasil? Apa yang tidak berhasil?
- **Pertanyaan Tentang Masalah:** Ajukan pertanyaan tentang masalah atau tantangan yang dihadapi oleh peserta dalam penggunaan sistem informasi.
- **Pertanyaan Tentang Harapan:** Tanyakan kepada peserta tentang harapan mereka terhadap solusi baru. Apa yang mereka inginkan dari sistem informasi yang ideal?

d. Melakukan Wawancara

Selama wawancara, berikan waktu yang cukup untuk peserta untuk menjawab pertanyaan dengan rinci. Dengarkan dengan cermat, dan jangan ragu untuk menggali lebih dalam jika ada hal

yang menarik. Pastikan suasana wawancara nyaman dan terbuka sehingga peserta merasa bebas berbicara.

e. Merekam dan Transkripsi

Rekam wawancara jika memungkinkan. Setelah wawancara selesai, transkripsi rekaman agar Anda memiliki catatan yang akurat untuk dianalisis.

f. Analisis Data

Setelah semua wawancara telah selesai, analisis data dengan cermat. Identifikasi pola, tema, atau masalah utama yang muncul dari wawancara. Ini akan membantu Anda dalam merangkum temuan.

g. Membuat Rangkuman Wawancara

Buat rangkuman yang mencakup temuan-temuan utama dari wawancara. Ini mencakup kebutuhan, masalah, harapan, dan pengalaman pengguna. Rangkuman ini menjadi dasar untuk melanjutkan proses perancangan.

3. Contoh Implementasi Wawancara Mendalam

Mari kita lihat contoh bagaimana wawancara mendalam dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Pengelolaan Keuangan Pribadi

Tujuan: Memahami bagaimana pengguna saat ini mengelola keuangan pribadi mereka dan mengidentifikasi masalah yang mereka hadapi.

Peserta Wawancara: Lima pengguna dari berbagai latar belakang dan usia.

Pertanyaan yang diajukan:

- a. Bisa Anda menjelaskan bagaimana Anda saat ini mengelola keuangan pribadi Anda?
- b. Apa yang berhasil dalam pengelolaan keuangan Anda? Apa yang tidak berhasil?
- c. Apa masalah utama yang pernah Anda hadapi dalam pengelolaan keuangan pribadi Anda?
- d. bagaimana Anda merasa tentang aplikasi atau alat keuangan pribadi yang Anda gunakan saat ini?
- e. Apa yang Anda harapkan dari sebuah aplikasi pengelolaan keuangan yang ideal?

Selama wawancara, peserta berbagi pengalaman mereka dalam mengelola keuangan pribadi, mencatat bahwa mereka sering kesulitan dalam melacak pengeluaran, tidak memiliki rencana keuangan yang jelas, dan merasa stres tentang masalah keuangan mereka.

Wawancara mendalam adalah alat yang kuat dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengguna, kebutuhan mereka, pengalaman mereka, dan masalah yang dihadapi. Dengan menggunakan pertanyaan yang relevan dan mendengarkan dengan cermat, tim perancangan dapat membangun empati dengan pengguna dan mengungkap masalah yang mungkin tidak terlihat secara langsung. Melalui analisis data dari wawancara, tim perancangan dapat merangkum temuan yang menjadi dasar untuk merancang solusi yang lebih baik, lebih sesuai, dan lebih berorientasi pada pengguna. Wawancara mendalam adalah langkah kunci untuk

memastikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan memberikan nilai tambah kepada pengguna.

C. Observasi

Observasi adalah salah satu metode yang sangat efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan proses pengamatan langsung dan sistematis terhadap pengguna saat mereka berinteraksi dengan sistem informasi yang ada atau melakukan tugas-tugas terkait. Observasi memungkinkan tim perancangan untuk memahami bagaimana pengguna benar-benar menggunakan sistem, mengidentifikasi masalah yang mungkin terlewatkan, dan meraih wawasan yang dalam tentang pengalaman pengguna. Dalam bagian ini, observasi ditekankan sebagai langkah penting dalam memahami konteks pengguna. Bagian ini juga akan dijelaskan konsep observasi, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Observasi dalam *Design Thinking*

Observasi adalah langkah kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* karena:

a. Melihat Aksi Sebenarnya

Observasi memungkinkan tim perancangan untuk melihat bagaimana pengguna benar-benar berinteraksi dengan sistem informasi yang ada. Ini lebih dapat diandalkan daripada mengandalkan laporan atau ingatan pengguna.

b. Mengidentifikasi Masalah yang Tidak Terlihat

Seringkali, pengguna mungkin tidak menyadari atau tidak melaporkan masalah yang mereka hadapi. Observasi membantu dalam mengidentifikasi masalah yang mungkin terlewatkan dalam wawancara atau survei.

c. Memahami Konteks

Observasi membantu tim perancangan untuk memahami konteks di mana pengguna beroperasi. Ini mencakup lingkungan fisik, alat-alat yang digunakan, dan interaksi dengan pengguna lain.

d. Membangun Empati

Observasi dapat membantu tim perancangan untuk membangun empati dengan pengguna. Melihat pengalaman mereka secara langsung dapat membantu tim untuk lebih memahami tantangan yang mereka hadapi.

e. Mengungkap Perbedaan antara Percakapan dan Tindakan

Kadang-kadang, apa yang pengguna katakan tidak selalu mencerminkan apa yang mereka lakukan. Observasi membantu dalam mengungkap perbedaan antara percakapan dan tindakan sebenarnya.

2. Langkah-Langkah dalam Melakukan Observasi

Melakukan observasi yang efektif memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Menentukan Tujuan Observasi

Langkah pertama adalah menentukan tujuan observasi. Apa yang ingin Anda pelajari dari pengguna? Apakah Anda mencari pemahaman tentang bagaimana mereka menggunakan sistem

informasi yang ada, apa masalah yang mereka hadapi, atau bagaimana mereka berinteraksi dengan alat atau lingkungan tertentu?

b. Pemilihan Tempat dan Waktu yang Tepat

Pilih tempat dan waktu yang tepat untuk melakukan observasi. Pastikan bahwa pengguna berada dalam situasi yang mewakili interaksi sebenarnya dengan sistem informasi.

c. Menyiapkan Alat Pencatatan

Persiapkan alat pencatatan seperti kamera, buku catatan, atau perangkat lunak untuk mencatat pengamatan. Pastikan Anda memiliki alat yang diperlukan untuk merekam data secara akurat.

d. Pengamatan Sistematis

Amati pengguna secara sistematis. Fokuskan perhatian pada interaksi mereka dengan sistem informasi, langkah-langkah yang mereka ambil, dan masalah yang mungkin muncul.

e. Menghindari Pengaruh

Hindari mengganggu pengguna saat mereka berinteraksi dengan sistem. Cobalah untuk menjadi pengamat yang tidak terlihat sehingga pengguna bertindak secara alami.

f. Merekam Data

Selama observasi, rekam data sesuai dengan tujuan Anda. Ini bisa berupa catatan tertulis, foto, atau video. Pastikan untuk mencatat detail-detail penting yang mungkin berguna dalam analisis.

g. Analisis Data

Setelah observasi selesai, analisis data dengan cermat. Identifikasi pola atau masalah yang muncul dari observasi. Ini akan membantu Anda dalam merangkum temuan.

h. Membuat Rangkuman Observasi

Buat rangkuman yang mencakup temuan-temuan utama dari observasi. Ini mencakup perilaku pengguna, masalah yang diidentifikasi, dan wawasan yang didapatkan tentang pengalaman pengguna.

3. Contoh Implementasi Observasi

Mari kita lihat contoh bagaimana observasi dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Pemesanan Makanan

- a. Tujuan: Memahami bagaimana pengguna memesan makanan melalui aplikasi pemesanan makanan saat ini dan mengidentifikasi masalah yang mereka hadapi.
- b. Tempat dan Waktu: Tim perancangan mengamati sejumlah pengguna saat mereka memesan makanan melalui aplikasi pemesanan makanan di restoran dan di rumah mereka pada waktu makan malam.
- c. Pengamatan: Tim mencatat bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi, berapa lama mereka menghabiskan waktu untuk memesan makanan, bagaimana mereka memilih restoran, dan apakah ada kesulitan teknis yang mereka alami.

- d. **Merekam Data:** Tim menggunakan kamera untuk merekam interaksi pengguna dengan aplikasi dan juga mencatat catatan tertulis tentang temuan mereka.
- e. **Analisis Data:** Setelah observasi selesai, tim menganalisis data dan menemukan bahwa pengguna sering menghadapi masalah dalam mencari restoran yang sesuai, memasukkan kode diskon, dan melacak pengiriman makanan.
- f. **Rangkuman Observasi:** Tim membuat rangkuman yang mencakup temuan-temuan utama, seperti kesulitan mencari restoran, masalah dengan kode diskon, dan kebingungan tentang pengiriman.

Observasi adalah metode yang kuat dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk memahami interaksi sebenarnya pengguna dengan sistem informasi yang ada. Dengan melihat pengguna secara langsung, tim dapat mengidentifikasi masalah yang mungkin terlewatkan dalam wawancara atau survei. Observasi juga membantu dalam memahami konteks pengguna dan membangun empati dengan mereka. Data yang diperoleh dari observasi menjadi dasar untuk merancang solusi yang lebih baik, lebih sesuai, dan lebih berorientasi pada pengguna. Observasi adalah langkah penting untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pengguna.

D. Mengidentifikasi Tantangan

Mengidentifikasi tantangan adalah langkah penting dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini

melibatkan pemahaman mendalam tentang masalah dan hambatan yang dihadapi oleh pengguna dalam konteks penggunaan sistem informasi yang ada. Dalam bagian ini, dibahas bahwa mengidentifikasi tantangan ditekankan sebagai langkah awal yang kritis untuk merancang solusi yang efektif. Bagian ini akan menjelaskan konsep mengidentifikasi tantangan, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Mengidentifikasi Tantangan dalam *Design Thinking*

Mengidentifikasi tantangan adalah langkah yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* karena:

a. Fokus pada Pengguna:

Ini membantu tim perancangan untuk tetap berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Dengan memahami masalah yang dihadapi pengguna, tim dapat merancang solusi yang benar-benar relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

b. Identifikasi Masalah Utama

Dengan mengidentifikasi tantangan, tim perancangan dapat menggali masalah utama yang dihadapi oleh pengguna. Hal ini membantu menghindari pengembangan solusi yang hanya menangani gejala tanpa mengatasi akar masalah.

c. Inspirasi untuk Inovasi

Masalah pengguna sering kali menjadi sumber inspirasi untuk inovasi. Memecahkan masalah yang nyata dapat menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih unggul.

d. Mengurangi Risiko Kegagalan

Dengan memahami tantangan pengguna secara mendalam, tim perancangan dapat mengurangi risiko kegagalan dalam mengembangkan sistem informasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna.

e. Perancangan yang Berarti

Mengidentifikasi tantangan membantu tim perancangan untuk merancang solusi yang benar-benar bermanfaat dan memberikan nilai tambah yang signifikan kepada pengguna.

2. Langkah-Langkah dalam Mengidentifikasi Tantangan

Mengidentifikasi tantangan dalam perancangan sistem informasi memerlukan pendekatan yang sistematis. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Memahami Pengguna

Langkah pertama adalah memahami pengguna dengan baik. Ini mencakup pemahaman tentang siapa pengguna akhir yang sebenarnya, profil mereka, dan bagaimana mereka menggunakan sistem informasi yang ada.

b. Wawancara Pengguna

Lakukan wawancara mendalam dengan pengguna untuk mendengarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem informasi yang ada. Tanyakan tentang masalah yang pernah mereka hadapi, frustrasi mereka, dan harapan mereka.

c. Observasi Pengguna

Amati pengguna saat mereka berinteraksi dengan sistem informasi atau melakukan tugas-tugas terkait. Catat apa yang Anda lihat, termasuk masalah yang mungkin muncul.

d. Survei

Jika memungkinkan, lakukan survei kepada sejumlah besar pengguna untuk mengidentifikasi masalah umum yang dihadapi oleh mereka.

e. *Brainstorming* dengan Tim

Lakukan sesi *brainstorming* dengan tim perancangan untuk mengidentifikasi masalah potensial berdasarkan data yang dikumpulkan dari wawancara, observasi, dan survei.

f. Mengumpulkan Data Sekunder

Lakukan penelitian tentang masalah yang umumnya dihadapi oleh pengguna dalam industri atau konteks yang sama.

g. Membuat Rangkuman Tantangan

Setelah semua data dikumpulkan, buat rangkuman yang mencakup masalah-masalah utama yang diidentifikasi, sejauh mana masalah-masalah tersebut memengaruhi pengguna, dan potensi dampaknya.

3. Contoh Implementasi Mengidentifikasi Tantangan

Mari kita lihat contoh bagaimana mengidentifikasi tantangan dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Proyek Kolaboratif

Tujuan: Mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh tim proyek dalam penggunaan aplikasi manajemen proyek kolaboratif saat ini.

Pendekatan:

- a. Memahami Pengguna: Tim perancangan memahami bahwa pengguna utama adalah tim proyek yang bekerja secara kolaboratif pada proyek-proyek kompleks.
- b. Wawancara Pengguna: Tim melakukan wawancara mendalam dengan beberapa tim proyek untuk memahami pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi manajemen proyek yang ada.
- c. Observasi Pengguna: Tim mengunjungi beberapa lokasi proyek dan mengamati bagaimana tim proyek berinteraksi dengan aplikasi saat mereka bekerja.
- d. Survei: Tim juga mengirimkan survei kepada seluruh tim proyek untuk mengumpulkan pandangan yang lebih luas tentang masalah yang dihadapi.
- e. *Brainstorming* dengan Tim: Tim perancangan dan tim proyek melakukan sesi *brainstorming* bersama untuk mengidentifikasi masalah utama yang muncul dari data yang dikumpulkan.

Setelah melalui langkah-langkah di atas, tim perancangan mengidentifikasi bahwa masalah utama adalah kurangnya integrasi yang efektif antara aplikasi manajemen proyek dengan alat komunikasi tim proyek. Ini mengakibatkan informasi yang tersebar dan sering kali terlambat, yang berdampak pada efisiensi proyek.

Mengidentifikasi tantangan adalah langkah awal yang kritis dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini

membantu tim perancangan untuk memahami masalah dan hambatan yang dihadapi pengguna dalam konteks penggunaan sistem informasi yang ada. Dengan pemahaman yang mendalam tentang tantangan pengguna, tim dapat merancang solusi yang lebih baik dan lebih sesuai. Dengan fokus pada kebutuhan pengguna, solusi yang dikembangkan akan memiliki nilai tambah yang lebih besar dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pengguna. Mengidentifikasi tantangan adalah fondasi untuk merancang sistem informasi yang benar-benar relevan dan efektif.

E. Menyusun "*How Might We*" Statements

Proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* melibatkan langkah-langkah penting untuk memahami pengguna, mengidentifikasi masalah, dan merancang solusi yang berorientasi pada pengguna. Salah satu langkah kunci dalam proses ini adalah menyusun *how might we statements*, yang merupakan pertanyaan yang merangsang pemikiran kreatif dalam menyelesaikan tantangan yang diidentifikasi. Dalam bagian ini, dibahas tentang konsep *how might we statements* yang ditekankan sebagai alat penting dalam merancang solusi yang efektif, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana cara menyusunnya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya "*How Might We*" Statements dalam Design Thinking

How Might We statements sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Hal ini disebabkan karena:

a. Merubah Tantangan Menjadi Peluang

"*How Might We*" statements membantu tim perancangan untuk merubah tantangan yang diidentifikasi menjadi peluang untuk perbaikan. Mereka mengajukan pertanyaan tentang bagaimana mungkin kita dapat mengatasi masalah yang dihadapi pengguna.

b. Mendorong Pemikiran Kreatif

Pertanyaan "*How Might We*" merangsang pemikiran kreatif dan inovatif. Mereka mengundang tim perancangan untuk berpikir di luar kotak dan mencari solusi yang tidak terpikirkan sebelumnya.

c. Fokus pada Pengguna

"*How Might We*" statements selalu berfokus pada pengguna. Mereka membantu tim untuk merancang solusi yang benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

d. Kolaborasi Tim

Proses menyusun "*How Might We*" statements sering melibatkan kolaborasi antara anggota tim. Ini menciptakan lingkungan di mana beragam perspektif dan ide dapat disatukan.

e. Pemilihannya Tertuju

"*How Might We*" statements membantu tim perancangan untuk mengalokasikan sumber daya dan upaya mereka pada tantangan yang paling penting dan relevan.

2. Langkah-Langkah dalam Menyusun "*How Might We*" Statements

Menghasilkan "*How Might We*" statements yang efektif memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Pahami Tantangan dengan Mendalam

Langkah pertama adalah memahami tantangan yang dihadapi pengguna dengan mendalam. Ini melibatkan wawancara pengguna, observasi, analisis data, dan pemahaman konteks penggunaan sistem informasi.

b. Identifikasi Masalah Utama

Identifikasi masalah utama yang perlu diatasi. Pastikan bahwa masalah-masalah ini berdampak signifikan pada pengguna atau menyebabkan ketidaknyamanan yang nyata.

c. Ubah Masalah menjadi Pertanyaan

Ubah masalah-masalah yang diidentifikasi menjadi pertanyaan "*How Might We*". Pertanyaan ini seharusnya bersifat terbuka dan mengundang pemikiran kreatif. Contoh sederhana dari pertanyaan "*How Might We*" adalah: "Bagaimana mungkin kita membuat proses pengelolaan data lebih efisien untuk pengguna?"

d. Gunakan Bahasa yang Mengundang Kolaborasi

Pilih bahasa yang mengundang kolaborasi dan pemikiran positif. Hindari bahasa yang terlalu teknis atau terlalu kaku.

e. Gunakan *Post-it* atau Alat Visual

Gunakan alat visual seperti *post-it* untuk mencatat "*How Might We*" statements. Ini memungkinkan untuk mengatur dan menggolongkan pertanyaan-pertanyaan ini dengan mudah.

f. Kelompokkan Pertanyaan

Setelah menyusun beberapa "*How Might We*" statements, kelompokkan mereka ke dalam tema-tema yang relevan. Ini membantu dalam mengidentifikasi pola-pola dalam tantangan yang dihadapi pengguna.

g. Prioritaskan Pertanyaan

Prioritaskan "*How Might We*" statements berdasarkan urgensi, dampak, dan relevansi terhadap tujuan perancangan sistem informasi.

h. Gunakan Pertanyaan Sebagai Panduan

Gunakan "*How Might We*" statements sebagai panduan selama proses perancangan. Mereka dapat menjadi dasar untuk menghasilkan ide-ide solusi, mengembangkan prototipe, dan menguji konsep.

3. Contoh Implementasi "*How Might We*" Statements

Mari kita lihat contoh bagaimana "*How Might We*" statements dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Tugas

Masalah Utama: Pengguna merasa kewalahan dengan tugas-tugas yang harus mereka kelola dan kesulitan dalam mengatur prioritasnya.

Pertanyaan "*How Might We*":

- a. Bagaimana mungkin kita membantu pengguna untuk mengidentifikasi tugas-tugas yang paling penting?
- b. Bagaimana mungkin kita membuat pengelolaan tugas menjadi lebih visual dan intuitif?

- c. Bagaimana mungkin kita memotivasi pengguna untuk menyelesaikan tugas-tugas yang tertunda?

Menyusun "*how might we*" statements adalah langkah kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk merubah tantangan yang diidentifikasi menjadi peluang inovasi. Pertanyaan-pertanyaan ini merangsang pemikiran kreatif, fokus pada pengguna, dan membantu dalam mengalokasikan sumber daya dengan bijak. Dengan menggunakan "*how might we*" statements sebagai panduan, tim perancangan dapat menghasilkan solusi yang lebih baik, lebih sesuai, dan lebih berorientasi pada pengguna. Selain itu, ini juga menciptakan lingkungan kolaboratif di antara anggota tim, di mana ide-ide beragam dapat disatukan untuk menciptakan solusi yang efektif.

F. Analisis Root Cause

Analisis *root cause* adalah langkah penting dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan proses yang bertujuan untuk mengidentifikasi akar masalah atau penyebab utama masalah yang dihadapi oleh pengguna. Dalam bagian ini, analisis *root cause* ditekankan sebagai langkah penting untuk memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar menyelesaikan masalah yang ada. Bagian ini akan menjelaskan konsep analisis *root cause*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Analisis *Root Cause* dalam *Design Thinking*

Analisis *root cause* sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Hal ini disebabkan karena:

a. Mengungkap Penyebab Sebenarnya

Analisis *root cause* membantu tim perancangan untuk mengungkap penyebab sebenarnya dari masalah yang dihadapi pengguna. Ini berarti mengidentifikasi akar masalah daripada hanya mengatasi gejala.

b. Solusi yang Lebih Berorientasi pada Pengguna

Dengan memahami akar masalah, tim perancangan dapat merancang solusi yang lebih berorientasi pada pengguna. Solusi ini akan lebih efektif dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

c. Menghindari Pengulangan Masalah

Dengan mengatasi akar masalah, tim perancangan dapat mencegah masalah yang sama muncul kembali di masa depan.

d. Pemilihan Solusi yang Tepat

Analisis *root cause* membantu dalam memilih solusi yang paling tepat untuk masalah yang ada. Ini berarti alokasi sumber daya yang lebih efisien.

e. Dasar untuk Inovasi

Analisis *root cause* sering kali menjadi sumber inspirasi untuk inovasi. Memecahkan akar masalah dapat menghasilkan solusi yang lebih kreatif dan inovatif.

2. Langkah-Langkah dalam Melakukan Analisis *Root Cause*

Melakukan analisis *root cause* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Identifikasi Masalah

Langkah pertama adalah mengidentifikasi masalah yang ingin dipecahkan. Ini dapat berasal dari wawancara pengguna, observasi, survei, atau temuan lainnya dalam proses perancangan.

b. Kumpulkan Data

Kumpulkan data terkait dengan masalah tersebut. Ini bisa berupa data kuantitatif atau kualitatif yang dapat membantu dalam memahami masalah lebih dalam.

c. Identifikasi Faktor Penyebab

Identifikasi faktor-faktor yang berkontribusi pada masalah. Cobalah untuk melihat di luar gejala dan mencari akar masalah. Pertanyaan penting yang harus diajukan adalah "Mengapa masalah ini muncul?"

d. Gunakan Alat Analisis

Gunakan alat analisis yang sesuai untuk membantu dalam mengidentifikasi akar masalah. Beberapa alat yang umum digunakan termasuk Diagram Ishikawa (*Fishbone*), *5 Whys*, atau analisis regresi.

e. Validasi Temuan

Pastikan bahwa temuan Anda valid dengan melakukan konfirmasi melalui wawancara lebih lanjut atau analisis data tambahan.

f. **Prioritaskan Akar Masalah**

Setelah mengidentifikasi beberapa akar masalah, prioritaskan akar masalah berdasarkan urgensi, dampak, dan kemungkinan untuk diselesaikan.

g. **Gunakan Temuan untuk Merancang Solusi**

Gunakan temuan dari analisis *root cause* sebagai dasar untuk merancang solusi yang sesuai. Pastikan bahwa solusi yang dirancang secara langsung mengatasi akar masalah yang telah diidentifikasi.

3. Contoh Implementasi Analisis *Root Cause*

Mari kita lihat contoh bagaimana analisis *root cause* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *E-commerce*

Masalah Utama: Banyak pengguna meninggalkan keranjang belanja tanpa menyelesaikan pembelian.

Analisis *Root Cause*:

- a. Biaya Pengiriman Tinggi: Sebagian besar pengguna meninggalkan keranjang karena biaya pengiriman yang tinggi.
- b. Proses *Checkout* Rumit: Proses checkout terlalu rumit dan memakan waktu.
- c. Tidak Ada Opsi Pembayaran yang Memadai: Tidak ada opsi pembayaran yang memadai untuk pengguna, seperti pembayaran cicilan atau kartu hadiah.
- d. Masalah Keamanan: Pengguna khawatir tentang keamanan data mereka selama proses pembayaran.

Solusi yang Diusulkan:

- Diskon Pengiriman: Menawarkan diskon atau pengiriman gratis untuk pembelian di atas batas tertentu.

- Sederhanakan Proses Checkout: Menyederhanakan dan mempersingkat proses checkout.
- Tawarkan Opsi Pembayaran yang Lebih Fleksibel: Menambahkan opsi pembayaran yang lebih fleksibel seperti cicilan atau kartu hadiah.
- Perkuat Keamanan: Memastikan bahwa sistem memiliki tindakan keamanan yang kuat dan memberikan informasi yang jelas kepada pengguna tentang langkah-langkah keamanan yang diambil.

Analisis *root cause* adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mengungkap akar masalah yang menyebabkan masalah yang dihadapi pengguna. Dengan memahami akar masalah, tim dapat merancang solusi yang lebih baik, lebih sesuai, dan lebih berorientasi pada pengguna. Analisis *root cause* juga membantu dalam menghindari pengulangan masalah di masa depan dan memilih solusi yang paling tepat untuk masalah yang ada. Dengan menggunakan pendekatan yang terstruktur, tim perancangan dapat memaksimalkan manfaat dari analisis *root cause* untuk menciptakan sistem informasi yang lebih baik.



BAB V

TAHAP IDEASI

Tahap ideasi adalah salah satu tahap kunci dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan langkah di mana tim perancangan menghasilkan beragam ide dan konsep solusi untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi selama tahap pemahaman dan analisis. Dalam bab ini, tahap Ideasi ditekankan sebagai momen kreatif yang penting dalam mengembangkan solusi yang inovatif dan berorientasi pada pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep tahap ideasi, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Tahap Ideasi dalam *Design Thinking*

Tahap ideasi sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* sebab:

a. **Kreativitas Tanpa Batas**

Tahap Ideasi memberikan kebebasan kepada tim perancangan untuk berpikir kreatif tanpa batasan. Ini adalah saat di mana ide-ide gila dan inovatif disambut dengan baik.

b. **Keragaman Perspektif**

Ini memungkinkan beragam anggota tim untuk berbagi perspektif dan ide-ide mereka. Hal ini menciptakan lingkungan inklusif di mana semua ide dihargai.

c. Potensi Inovasi

Banyak inovasi besar berasal dari tahap ini. Ide-ide yang muncul bisa mengubah cara kita melihat masalah dan solusinya.

d. Fokus pada Pengguna

Ide-ide yang dihasilkan selalu berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Ini adalah langkah penting dalam memastikan bahwa solusi yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna.

e. Solusi yang Variatif

Dalam tahap ini, tim perancangan mencoba berbagai pendekatan dan konsep solusi yang berbeda-beda. Hal ini memungkinkan untuk mengeksplorasi berbagai alternatif sebelum memilih solusi yang paling cocok.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Tahap Ideasi

Melaksanakan tahap ideasi memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Persiapan Kreatif

Sebelum memulai sesi ideasi, persiapkan lingkungan yang kreatif. Pastikan ruangan terasa nyaman dan dilengkapi dengan alat-alat seperti *whiteboard*, *post-it*, dan spidol.

b. *Brainstorming*

Lakukan sesi *brainstorming* bersama tim perancangan. Ajak semua anggota tim untuk berpartisipasi dengan memberikan ide-ide

mereka tentang bagaimana mengatasi masalah yang telah diidentifikasi.

c. Diversifikasi Ide

Dorong diversifikasi ide. Artinya, mintalah tim untuk memberikan berbagai jenis ide, termasuk ide yang mungkin terlihat ekstrem atau aneh. Hal ini membuka peluang untuk menemukan solusi yang tidak terduga.

d. Gunakan Teknik Kreatif

Selama sesi ideasi, gunakan teknik-teknik kreatif seperti pemodelan berpikir, analisis asosiatif, atau analogi. Ini dapat membantu tim dalam menghasilkan ide-ide yang lebih mendalam dan beragam.

e. Prototip

Prototip adalah salah satu cara untuk menguji ide-ide dalam tindakan. Buat prototip sederhana dari beberapa ide yang menjanjikan dan uji prototip tersebut dengan pengguna.

f. Kolaborasi Tim

Pastikan bahwa sesi ideasi adalah kolaboratif. Ini adalah momen di mana beragam perspektif dan ide-ide tim dapat disatukan untuk menciptakan solusi yang lebih baik.

g. Jangan Kritik Ide Terlalu Dini

Selama sesi ideasi, hindari kritik ide terlalu dini. Biarkan ide-ide mengalir tanpa hambatan, dan kemudian evaluasi dan kritik ide-ide tersebut setelah sesi selesai.

3. Contoh Implementasi Tahap Ideasi

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap ideasi dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Proyek Kolaboratif

Masalah Utama: Pengguna merasa kesulitan dalam berkomunikasi dan berkolaborasi dalam proyek-proyek kolaboratif.

Ide yang Dihasilkan:

- a. Fitur Obrolan Terintegrasi: Membuat fitur obrolan terintegrasi dalam aplikasi untuk memudahkan komunikasi tim proyek.
- b. *Dashboard* Proyek yang Visual: Mengembangkan *dashboard* proyek yang visual untuk melihat perkembangan proyek secara instan.
- c. Integrasi dengan Alat Komunikasi: Mengintegrasikan aplikasi dengan alat komunikasi yang umum digunakan seperti Slack atau Microsoft Teams.
- d. Notifikasi *Real-time*: Mengirimkan notifikasi *real-time* kepada anggota tim ketika ada perubahan atau pembaruan dalam proyek.
- e. Kemampuan Berbagi File: Memungkinkan pengguna untuk berbagi file dan dokumen secara mudah dalam aplikasi.

Tahap ideasi adalah momen kreatif yang penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah saat di mana tim perancangan menghasilkan berbagai ide dan konsep solusi untuk mengatasi masalah pengguna. Dalam tahap ini, kreativitas dihargai dan semua ide diberikan kesempatan untuk berkembang. Ide-ide yang dihasilkan dapat mengarah pada inovasi yang dapat mengubah cara kita memahami dan memecahkan masalah. Dengan fokus pada

kebutuhan dan pengalaman pengguna, tahap ideasi membantu tim perancangan untuk menghasilkan solusi yang lebih baik, lebih sesuai, dan lebih berorientasi pada pengguna. Selanjutnya, tahap ini menciptakan landasan untuk pengembangan prototipe dan pengujian konsep.

A. Menerapkan Teknik *Brainstorming*

Brainstorming adalah salah satu teknik yang paling penting dan efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah metode untuk menghasilkan ide-ide kreatif dan inovatif dalam konteks perancangan sistem informasi. Dalam bab ini, teknik *Brainstorming* ditekankan sebagai alat yang sangat berharga untuk mengatasi masalah yang dihadapi pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep *brainstorming*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Teknik *Brainstorming* dalam *Design Thinking*

Teknik *brainstorming* sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Hal ini dikarenakan:

- a. Menghasilkan Ide Kreatif: *Brainstorming* memungkinkan tim perancangan untuk menghasilkan ide-ide yang kreatif dan inovatif. Ini adalah saat di mana tidak ada batasan pemikiran.
- b. Beragam Perspektif: Ini membuka pintu bagi beragam anggota tim untuk berbagi perspektif mereka. Hal ini menciptakan lingkungan inklusif di mana semua ide dihargai.

- c. Fokus pada Pengguna: *Brainstorming* selalu berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Ini membantu memastikan bahwa ide-ide yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna.
- d. Memecahkan Masalah: Ini adalah alat efektif untuk memecahkan masalah yang diidentifikasi selama tahap pemahaman dan analisis. Ide-ide baru dapat memberikan solusi yang lebih baik.
- e. Dorongan Kolaborasi: *Brainstorming* adalah aktivitas kolaboratif di mana semua anggota tim dapat berkontribusi tanpa rasa takut salah atau dihakimi.

2. Langkah-Langkah dalam Menerapkan Teknik *Brainstorming*

Menerapkan teknik *brainstorming* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Persiapan

Sebelum memulai sesi *brainstorming*, persiapkan lingkungan yang kreatif. Pastikan ruangan terasa nyaman dan dilengkapi dengan alat-alat seperti *whiteboard*, *post-it*, spidol berwarna, dan kertas.

b. Tentukan Tujuan

Tentukan tujuan sesi *brainstorming* dengan jelas. Apa masalah yang ingin Anda pecahkan atau ide apa yang ingin Anda kembangkan? Tujuan ini harus jelas bagi semua peserta.

c. Tentukan Aturan

Tentukan aturan dasar sesi *brainstorming*. Ini bisa termasuk aturan seperti "tidak ada kritik pada tahap awal" atau "berikan kesempatan pada semua untuk berbicara."

d. Sesi Ideasi

Lakukan sesi ideasi di mana semua anggota tim berpartisipasi aktif. Ajak mereka untuk memberikan ide-ide mereka tanpa batasan. Gunakan teknik-telah-berpikir-bebas.

e. Catat Semua Ide

Catat semua ide yang dihasilkan selama sesi. Ini bisa dilakukan dengan menuliskan ide-ide di *whiteboard*, menggunakan *post-it*, atau mencatatnya di kertas.

f. Klasifikasikan dan Kelompokkan Ide

Setelah sesi *brainstorming* selesai, kelompokkan dan klasifikasikan ide-ide yang dihasilkan. Temukan pola-pola atau kesamaan dalam ide-ide tersebut.

g. Evaluasi dan Prioritaskan

Evaluasi ide-ide yang dihasilkan. Pertimbangkan keunggulan, keberlanjutan, dan relevansi setiap ide. Kemudian, prioritas ide-ide tersebut berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

h. Implementasi Ide

Setelah ide-ide diprioritaskan, lanjutkan dengan implementasi. Ini bisa berarti mengembangkan prototipe, melakukan pengujian konsep, atau mengintegrasikan ide-ide ke dalam solusi yang sedang dikembangkan.

3. Contoh Implementasi Teknik *Brainstorming*

Mari kita lihat contoh bagaimana teknik *brainstorming* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Tugas

Masalah Utama: Pengguna merasa kesulitan dalam mengelola tugas-tugas mereka dengan efisien.

Ide yang Dihasilkan Selama *Brainstorming*:

- a. Fitur Pengingat *Real-time*: Mengembangkan fitur pengingat *real-time* untuk tugas-tugas yang mendekati tenggat waktu.
- b. Pengelompokan Tugas: Membuat fitur yang memungkinkan pengguna mengelompokkan tugas-tugas dalam proyek-proyek yang lebih besar.
- c. Fitur Kolaborasi: Mengintegrasikan fitur kolaborasi yang memungkinkan pengguna berbagi tugas dengan anggota tim.
- d. Pemutakhiran Status Otomatis: Membuat fitur yang akan memperbarui status tugas secara otomatis berdasarkan progres yang dilakukan.
- e. Analisis Produktivitas: Menambahkan fitur yang memberikan analisis produktivitas kepada pengguna.

Teknik *brainstorming* adalah alat yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk menghasilkan ide-ide kreatif dan inovatif dalam konteks pemecahan masalah pengguna. Dalam tahap ini, ide-ide dapat mengalir tanpa hambatan, menciptakan ruang untuk inovasi dan pemikiran bebas. Dengan fokus pada kebutuhan pengguna, teknik *brainstorming* membantu memastikan bahwa ide-ide yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Selanjutnya, ide-ide tersebut dapat menjadi dasar untuk pengembangan prototipe dan pengujian konsep lebih lanjut. *Brainstorming* adalah alat yang dapat membuka pintu kreativitas untuk solusi yang lebih baik dalam perancangan sistem informasi.

B. *Brainwriting*

Brainwriting adalah salah satu metode yang sangat berguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah pendekatan kolaboratif yang memungkinkan anggota tim untuk menghasilkan ide-ide secara tertulis dalam kelompok. Dalam bagian ini, *brainwriting* ditekankan sebagai alat yang sangat efektif dalam mengatasi masalah kompleks yang dihadapi pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep *brainwriting*, mengapa ini penting dalam *Design Thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya *Brainwriting* dalam *Design Thinking*

a. Menggali Kreativitas Kelompok

Brainwriting memungkinkan anggota tim untuk menggali kreativitas kelompok. Ide-ide yang dihasilkan berasal dari beragam perspektif dan pengalaman, yang sering kali mengarah pada solusi yang lebih kaya dan lebih beragam.

b. Memfasilitasi Kolaborasi

Ini adalah pendekatan kolaboratif di mana semua anggota tim memiliki kesempatan yang sama untuk berkontribusi. Tidak ada dominasi suara tunggal, yang memastikan setiap ide mendapatkan perhatian yang layak.

c. Membuka Pintu bagi *Introvert*

Bagi anggota tim yang mungkin kurang nyaman berbicara di depan umum, *brainwriting* memberikan platform yang lebih nyaman untuk berbagi ide mereka.

d. Fokus pada Ide

Brainwriting memungkinkan tim untuk fokus pada ide-ide itu sendiri, bukan pada orang yang mengutarakan ide tersebut. Hal ini dapat mengurangi gangguan dan pertimbangan sosial yang mungkin terjadi dalam sesi ideasi verbal.

e. Pemikiran Mendalam

Anggota tim memiliki waktu untuk memikirkan ide-ide mereka dengan lebih mendalam sebelum menulisnya. Ini dapat menghasilkan ide yang lebih baik dipertimbangkan.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan *Brainwriting*

Melaksanakan *brainwriting* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

- a. Persiapan: Sebelum memulai sesi *brainwriting*, persiapkan lingkungan yang kondusif untuk pemikiran kreatif. Pastikan ruangan terasa nyaman dan dilengkapi dengan kertas, pena, dan meja kerja.
- b. Tentukan tujuan sesi *brainwriting* dengan jelas. Apa masalah yang ingin Anda pecahkan atau ide apa yang ingin Anda kembangkan? Tujuan ini harus jelas bagi semua peserta.
- c. Tentukan aturan dasar sesi *brainwriting*. Ini bisa termasuk aturan seperti "setiap peserta harus menulis ide-ide mereka sendiri" atau "hindari mengkritik ide orang lain."
- d. Selama sesi *brainwriting*, semua anggota tim diberi waktu untuk menulis ide-ide mereka sendiri. Setiap peserta memiliki selebar kertas kosong atau dokumen elektronik untuk menulis ide-ide mereka.
- e. Rotasi: Setelah sekitar 5-10 menit, dokumen *brainwriting* dipindahkan ke peserta lain. Peserta ini kemudian melanjutkan

dengan mengeksplorasi ide-ide yang telah ditulis sebelumnya dan menambahkan ide-ide baru.

- f. Lanjutkan: Proses rotasi terus berlanjut sampai semua peserta telah memberikan kontribusi ke semua dokumen *brainwriting* atau hingga waktu yang ditetapkan selesai.
- g. Evaluasi Ide: Setelah sesi *brainwriting* selesai, semua ide yang telah dikumpulkan dievaluasi dan diprioritaskan. Ide-ide yang paling menarik atau berpotensi dapat diambil sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut.

3. Contoh Implementasi *Brainwriting*

Mari kita lihat contoh bagaimana *brainwriting* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Perencanaan Perjalanan

Masalah Utama: Pengguna merasa kesulitan merencanakan perjalanan yang sesuai dengan preferensi mereka.

Ide yang Dihasilkan Selama *Brainwriting*:

- a. Asisten Perjalanan Virtual: Mengembangkan asisten perjalanan virtual yang dapat memberikan rekomendasi perjalanan berdasarkan preferensi pengguna.
- b. Pencarian Berbasis Emosi: Menambahkan fitur pencarian berbasis emosi, di mana pengguna dapat memilih perjalanan berdasarkan emosi yang ingin mereka rasakan.
- c. Kemitraan dengan Lokal: Menggandeng penduduk setempat untuk memberikan pengalaman perjalanan yang lebih autentik.

- d. Kalkulator Anggaran Perjalanan: Membuat alat perhitungan anggaran perjalanan untuk membantu pengguna merencanakan perjalanan sesuai dengan anggaran mereka.
- e. Fitur Pencocokan Grup: Menambahkan fitur pencocokan grup sehingga pengguna dapat mencari teman perjalanan yang sejalan dengan rencana mereka.

Brainwriting adalah metode yang sangat efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk menggali kreativitas kelompok dengan cara yang terstruktur dan kolaboratif. Dalam tahap ini, semua anggota tim memiliki kesempatan yang sama untuk berkontribusi dan ide-ide dapat berkembang dari berbagai perspektif. *Brainwriting* juga memungkinkan pemikiran mendalam sebelum ide-ide ditulis, yang dapat menghasilkan ide yang lebih baik dipertimbangkan. Dengan fokus pada ide-ide, bukan individu, *brainwriting* membuka pintu bagi solusi yang lebih baik dan lebih inovatif dalam perancangan sistem informasi.

C. Crazy 8s

Crazy 8s adalah salah satu teknik yang sangat berguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah pendekatan yang intensif waktu yang memungkinkan anggota tim untuk menghasilkan banyak ide dalam waktu singkat. Dalam bagian ini, *crazy 8s* ditekankan sebagai alat yang efektif untuk mengatasi masalah kompleks yang dihadapi pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep *crazy 8s*, mengapa ini penting dalam *design*

thinking, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya *Crazy 8s* dalam *Design Thinking*

Crazy 8s sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Hal ini disebabkan karena:

- a. **Mempercepat Kreativitas:** *Crazy 8s* memaksa anggota tim untuk berpikir cepat dan menghasilkan banyak ide dalam waktu singkat. Ini mempercepat proses pemikiran kreatif.
- b. **Mendorong Diversifikasi Ide:** Dalam waktu yang singkat, anggota tim harus menciptakan berbagai ide. Hal ini mendorong diversifikasi ide yang bisa mengarah pada solusi yang lebih kaya.
- c. **Fokus pada Kualitas dan Kuantitas:** Selain menghasilkan banyak ide, *crazy 8s* juga memungkinkan anggota tim untuk berfokus pada kualitas ide-ide tersebut.
- d. **Menjaga Semangat Kreatif:** *Crazy 8s* adalah latihan yang energik dan menyenangkan. Ini dapat menjaga semangat kreatif tim tetap tinggi.
- e. **Memecahkan Masalah yang Rumit:** Teknik ini sangat efektif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan cara yang inovatif.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan *Crazy 8s*

Menerapkan *crazy 8s* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Persiapan

Sebelum memulai sesi *crazy 8s*, persiapkan lingkungan yang kondusif untuk pemikiran kreatif. Pastikan anggota tim memiliki seperangkat alat tulis seperti pena dan kertas.

b. Tentukan Tujuan

Tentukan tujuan sesi *crazy 8s* dengan jelas. Apa masalah yang ingin Anda pecahkan atau ide apa yang ingin Anda kembangkan? Tujuan ini harus jelas bagi semua peserta.

c. Sesi *Crazy 8s*

Selama sesi *crazy 8s*, setiap peserta diberi selembar kertas yang dibagi menjadi delapan bagian kecil, mirip seperti selembar kertas catatan *post-it*. Mereka kemudian memiliki delapan menit (satu menit per bagian) untuk menggambar atau menulis ide-ide mereka dalam masing-masing kotak kecil. Ini adalah waktu yang sangat terbatas, yang memaksa pemikiran cepat.

d. Rotasi

Setelah delapan menit berlalu, selembar kertas *crazy 8s* dipindahkan ke peserta lain. Peserta ini kemudian melanjutkan dengan mengembangkan ide-ide yang telah ditulis atau menghasilkan ide-ide baru.

e. Lanjutkan

Proses rotasi terus berlanjut sampai semua peserta telah memberikan kontribusi ke semua kertas *crazy 8s* atau hingga waktu yang ditetapkan selesai.

f. Evaluasi Ide

Setelah sesi *crazy 8s* selesai, semua ide yang telah dikumpulkan dievaluasi dan diprioritaskan. Ide-ide yang paling

menarik atau berpotensi dapat diambil sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut.

3. Contoh Implementasi *Crazy 8s*

Mari kita lihat contoh bagaimana *crazy 8s* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Pelacakan Keuangan Pribadi

Masalah Utama: Pengguna merasa kesulitan melacak pengeluaran keuangan mereka secara efektif.

Ide yang Dihasilkan Selama *Crazy 8s*:

- a. Pemotretan Resi Otomatis: Mengembangkan fitur pemotretan resi otomatis yang dapat mengenali dan mencatat pengeluaran dari gambar resi.
- b. Peringatan Pengeluaran: Menambahkan fitur peringatan pengeluaran yang akan memberi tahu pengguna ketika mereka mendekati batas pengeluaran bulanan mereka.
- c. Grafik Analisis Keuangan: Membuat grafik dan laporan analisis keuangan yang mudah dimengerti untuk membantu pengguna melihat tren pengeluaran mereka.
- d. Integrasi dengan Bank: Mengintegrasikan aplikasi dengan bank sehingga semua transaksi secara otomatis dicatat.
- e. Saran Tabungan: Menambahkan fitur yang memberikan saran tentang cara menghemat uang berdasarkan pola pengeluaran pengguna.

Crazy 8s adalah metode yang sangat efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk menghasilkan banyak ide dalam waktu singkat,

mempercepat proses pemikiran kreatif, dan mendorong diversifikasi ide. Dengan fokus pada kualitas dan kuantitas ide-ide tersebut, *crazy 8s* dapat membantu tim menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih inovatif. Teknik ini juga dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dengan cara yang efisien. Dalam perancangan sistem informasi, *crazy 8s* adalah alat yang sangat berguna untuk mempercepat pemikiran kreatif dan menghasilkan ide-ide yang berorientasi pada pengguna.

D. *Mind Mapping*

Mind mapping adalah salah satu teknik yang sangat berguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah pendekatan visual yang memungkinkan anggota tim untuk mengorganisir dan merancang ide-ide mereka dengan lebih efisien. Dalam bagian ini, *mind mapping* ditekankan sebagai alat yang efektif untuk mengatasi masalah kompleks yang dihadapi pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep *mind mapping*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya *Mind Mapping* dalam *Design Thinking*

Mind mapping sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* sebab:

- a. Pengorganisasian Ide: *Mind mapping* membantu anggota tim mengorganisasi dan memvisualisasikan ide-ide mereka. Ini membuat pemikiran lebih terstruktur dan mudah dipahami.

- b. Pemahaman yang Lebih Baik: Melalui *mind mapping*, anggota tim dapat memahami hubungan antara ide-ide yang berbeda. Ini membantu dalam pengembangan konsep yang lebih baik.
- c. Penghematan Waktu: Dengan merancang ide-ide dalam bentuk visual, tim dapat menghemat waktu yang akan dihabiskan untuk menguraikan ide-ide secara verbal.
- d. Kolaborasi yang Efisien: *Mind mapping* adalah alat kolaboratif yang memungkinkan tim bekerja sama dalam mengembangkan ide-ide secara bersama-sama.
- e. Kreativitas yang Ditingkatkan: *Mind mapping* dapat merangsang pemikiran kreatif karena memungkinkan anggota tim untuk mengeksplorasi ide-ide secara visual.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan *Mind Mapping*

Melaksanakan *mind mapping* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

- a. Persiapan: Sebelum memulai sesi *mind mapping*, persiapkan lingkungan yang kondusif untuk pemikiran kreatif. Pastikan anggota tim memiliki kertas besar atau papan tulis yang cukup besar, serta spidol berwarna untuk membuat peta pikiran.
- b. Tentukan tujuan sesi *mind mapping* dengan jelas. Apa masalah yang ingin Anda pecahkan atau ide apa yang ingin Anda kembangkan? Tujuan ini harus jelas bagi semua peserta.
- c. Pilih Pusat: Pilih ide utama atau konsep pusat yang akan menjadi fokus peta pikiran. Ini biasanya ditempatkan di tengah peta pikiran.

- d. **Buat Cabang Utama:** Dari pusat, buat cabang utama yang mewakili konsep pusat. Ini adalah ide inti yang akan digunakan sebagai landasan untuk ide-ide tambahan.
- e. **Tambahkan Cabang-cabang Sekunder:** Dari cabang utama, tambahkan cabang-cabang sekunder yang mewakili sub-konsep atau ide terkait. Gunakan spidol berwarna yang berbeda untuk membedakan cabang-cabang ini.
- f. **Lanjutkan Menambahkan Cabang-cabang:** Terus tambahkan cabang-cabang tambahan ke peta pikiran untuk setiap sub-konsep atau ide yang ada. Buat hubungan antara cabang-cabang yang relevan dengan garis atau panah.
- g. **Tambahkan Detail:** Setelah memiliki struktur dasar peta pikiran, tambahkan detail tambahan seperti kata kunci, gambar, atau catatan singkat yang menjelaskan ide-ide tersebut.
- h. **Evaluasi dan Kembangkan:** Setelah peta pikiran selesai, evaluasi dan kembangkan ide-ide tersebut lebih lanjut. Perhatikan pola, hubungan, atau peluang yang mungkin terlewat.

3. Contoh Implementasi *Mind Mapping*

Mari kita lihat contoh bagaimana *mind mapping* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Sistem Manajemen Proyek Kolaboratif

Masalah Utama: Pengguna menginginkan sistem manajemen proyek yang memungkinkan kolaborasi tim yang efisien.

Peta Pikiran:

- Pusat: Sistem Manajemen Proyek Kolaboratif
- Cabang Utama: Fitur Utama

- Cabang Sekunder: Tugas dan Peningat
- Cabang Sekunder: Kolaborasi Tim
- Cabang Sekunder: Pelacakan Progres
- Cabang Utama: Antarmuka Pengguna
- Cabang Sekunder: Desain yang Intuitif
- Cabang Sekunder: Navigasi yang Mudah
- Cabang Utama: Keamanan Data
- Cabang Sekunder: Enkripsi Data
- Cabang Sekunder: Akses Terbatas
- Cabang Utama: Integrasi dengan Alat Lain
- Cabang Sekunder: Integrasi Email
- Cabang Sekunder: Integrasi Kalender

Mind mapping adalah metode yang sangat efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk mengorganisasi ide-ide mereka dengan cara yang terstruktur dan visual. Dengan merencanakan ide-ide dalam bentuk peta pikiran, tim dapat memahami hubungan antara ide-ide tersebut, menghemat waktu, dan menghasilkan konsep yang lebih baik. *Mind mapping* juga mempromosikan kolaborasi yang efisien, menghemat waktu, dan merangsang pemikiran kreatif. Dalam perancangan sistem informasi, *mind mapping* adalah alat yang sangat berharga untuk membantu tim mengorganisasi dan mengembangkan ide-ide yang berorientasi pada pengguna.

E. Seleksi dan Prioritasi Ide

Seleksi dan prioritas ide adalah tahap penting dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Setelah menghasilkan berbagai ide, langkah selanjutnya adalah menentukan ide-ide mana yang akan dikembangkan lebih lanjut. Dalam bagian ini, seleksi dan prioritas ide ditekankan sebagai alat yang sangat penting untuk mengatasi masalah kompleks yang dihadapi pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep seleksi dan prioritas ide, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Seleksi dan Prioritasi Ide dalam *Design Thinking*

Seleksi dan prioritas ide sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* sebab:

- a. Efisiensi Sumber Daya: Dengan memiliki banyak ide, tidak semua dapat dikembangkan secara bersamaan. Seleksi dan prioritas memastikan bahwa sumber daya seperti waktu dan tenaga fokus pada ide-ide yang paling bernilai.
- b. Fokus pada Pengguna: Proses ini memungkinkan tim perancangan untuk memilih ide-ide yang paling relevan dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Ini mencegah pengembangan ide yang tidak relevan.
- c. Identifikasi Solusi Terbaik: Seleksi dan prioritas memungkinkan tim untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk masalah yang dihadapi pengguna. Ini membantu menghasilkan solusi yang lebih efektif.

- d. Rencana Pengembangan: Dengan mengutamakan ide-ide, tim dapat merencanakan pengembangan solusi secara lebih sistematis dan terstruktur.
- e. Responsif terhadap Perubahan: Dalam beberapa kasus, ide-ide mungkin perlu disesuaikan atau bahkan diubah sepenuhnya. Seleksi dan prioritasasi memungkinkan tim untuk merespons perubahan dengan lebih fleksibel.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Seleksi dan Prioritasasi Ide

Melaksanakan seleksi dan prioritasasi ide memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Kumpulkan Ide-ide

Sebelum dapat memilih dan memprioritasasi ide-ide, tim perancangan perlu mengumpulkan semua ide yang telah dihasilkan selama tahap ideasi. Ini dapat mencakup ide-ide dari sesi brainstorming, *crazy 8s*, atau *mind mapping*.

b. Deskripsi Ide

Setiap ide perlu dideskripsikan dengan baik. Ini mencakup memberikan nama atau judul untuk ide, menjelaskan secara singkat apa itu ide tersebut, dan mencantumkan informasi tambahan yang relevan seperti pengguna yang ditargetkan atau masalah yang dipecahkan.

c. Evaluasi Ide

Tim perancangan perlu melakukan evaluasi awal terhadap setiap ide. Kriteria evaluasi dapat berbeda-beda tergantung pada proyek dan konteks, tetapi beberapa kriteria umum meliputi:

- Relevansi: Sejauh mana ide tersebut relevan dengan masalah yang ingin dipecahkan atau kebutuhan pengguna?
- Kemampuan Dikerjakan: Apakah ide tersebut dapat diimplementasikan dengan sumber daya yang tersedia?
- Dampak: Seberapa besar dampak positif ide tersebut terhadap pengguna atau masalah yang dihadapi?
- Inovasi: Apakah ide tersebut menghadirkan pendekatan atau solusi yang inovatif?
- Keterjangkauan: Apakah ide tersebut keterjangkauan untuk dikembangkan?
- Kepuasan Pengguna: Bagaimana ide tersebut akan meningkatkan kepuasan pengguna?

d. Prioritasi Ide

Setelah evaluasi, tim perancangan perlu memprioritaskan ide-ide tersebut. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk prioritasi, termasuk:

- Pemungutan Suara: Anggota tim memberikan suara untuk ide-ide yang menurut mereka paling bernilai.
- Matriks Prioritas: Membuat matriks yang mengukur tingkat dampak dan tingkat keterjangkauan setiap ide, lalu memprioritaskan berdasarkan lokasinya di matriks.
- Skala Prioritas: Menggunakan skala, seperti 1 hingga 5, untuk memberi nilai pada setiap ide berdasarkan kriteria tertentu, lalu menjumlahkan nilai-nilai tersebut untuk menentukan prioritas.

e. Seleksi Ide

Setelah prioritisasi selesai, tim perancangan dapat memilih ide-ide yang akan dikembangkan lebih lanjut. Biasanya, ide-ide teratas dalam daftar prioritas dipilih.

f. Rencanakan Pengembangan

Ide-ide yang telah dipilih untuk pengembangan lebih lanjut perlu direncanakan dengan baik. Ini mencakup menentukan langkah-langkah konkretnya, sumber daya yang diperlukan, dan jadwal pengembangan.

3. Contoh Implementasi Seleksi dan Prioritasi Ide

Mari kita lihat contoh bagaimana seleksi dan prioritasi ide dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *E-commerce*

Masalah Utama: Pengguna menginginkan pengalaman berbelanja online yang lebih mudah dan nyaman.

Ide yang Dihasilkan:

- a. Integrasi Pembayaran Digital: Memungkinkan pengguna untuk membayar dengan mudah melalui dompet digital seperti GoPay atau OVO.
- b. Fitur Rekomendasi Produk: Menggunakan algoritma untuk memberikan rekomendasi produk berdasarkan riwayat belanja pengguna.
- c. Ulasan Pelanggan yang Lebih Terstruktur: Memungkinkan pengguna untuk memberikan ulasan dengan kategori yang lebih terstruktur seperti kualitas produk, layanan pelanggan, dan pengiriman.

- d. Pelacakan Pengiriman yang Lebih Akurat: Menampilkan pelacakan pengiriman yang lebih akurat dan *real-time*.
- e. Layar Perbandingan Harga: Memungkinkan pengguna untuk membandingkan harga produk dari berbagai penjual.

Prioritas Ide:

- Integrasi Pembayaran Digital: Prioritas 1
- Fitur Rekomendasi Produk: Prioritas 3
- Ulasan Pelanggan yang Lebih Terstruktur: Prioritas 2
- Pelacakan Pengiriman yang Lebih Akurat: Prioritas 4
- Layar Perbandingan Harga: Prioritas 5

Seleksi dan prioritas ide adalah tahap penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mengidentifikasi ide-ide yang paling bernilai, relevan, dan berorientasi pada pengguna untuk dikembangkan lebih lanjut. Dengan efisien menggunakan sumber daya yang tersedia, tim dapat merencanakan dan mengembangkan solusi yang lebih baik dan lebih efektif. Seleksi dan prioritas ide juga memungkinkan tim untuk merespons perubahan dengan lebih fleksibel dan menghasilkan solusi yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Dalam perancangan sistem informasi, seleksi dan prioritas ide adalah alat yang sangat penting untuk mengembangkan solusi yang menghasilkan dampak positif bagi pengguna.

F. Metode "*Dot Voting*"

Metode *dot voting* adalah alat yang sangat berguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah

pendekatan sederhana namun efektif untuk mengumpulkan masukan dari tim perancangan dan pemangku kepentingan untuk memilih ide-ide yang paling bernilai. Dalam bagian ini, metode *dot voting* ditekankan sebagai alat yang efektif untuk mengatasi masalah kompleks yang dihadapi pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep metode *dot voting*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Metode "*Dot Voting*" dalam *Design Thinking*

Metode *dot voting* sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Hal ini disebabkan karena:

- a. Partisipasi Tim: Metode *dot voting* mendorong partisipasi aktif anggota tim dalam proses pemilihan ide. Ini memberikan kesempatan kepada semua orang untuk berkontribusi dalam pemilihan.
- b. Pemilihan yang Adil: Metode ini memastikan bahwa pemilihan ide dilakukan dengan cara yang adil dan transparan, di mana setiap ide memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih.
- c. Keputusan Berdasarkan Konsensus: *Dot voting* membantu tim mencapai keputusan berdasarkan konsensus. Ide-ide yang mendapatkan lebih banyak suara umumnya dianggap lebih bernilai oleh tim.
- d. Alat Visual yang Mudah Dimengerti: Metode ini menggunakan tanda titik (dot) sebagai representasi suara, sehingga sangat mudah dimengerti dan diikuti oleh semua anggota tim.

- e. Identifikasi Prioritas yang Jelas: Hasil dari *dot voting* memberikan pandangan yang jelas tentang ide-ide mana yang harus diutamakan dalam pengembangan lebih lanjut.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Metode "*Dot Voting*"

Melaksanakan metode *dot voting* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Persiapan

Sebelum sesi *dot voting* dimulai, persiapkan ruang dan alat yang diperlukan. Pastikan bahwa semua ide yang akan dinilai dengan *dot voting* sudah dideskripsikan dengan baik dan ditampilkan secara jelas, misalnya pada kertas atau poster.

b. Tentukan Jumlah Suara

Setiap anggota tim atau peserta diberi sejumlah suara (titik). Jumlah suara yang diberikan kepada setiap peserta dapat bervariasi tergantung pada kompleksitas pemilihan dan jumlah ide yang akan dinilai.

c. Penjelasan Ide

Sesi dimulai dengan penjelasan singkat tentang masing-masing ide. Pembuat ide menjelaskan secara singkat apa yang ide tersebut wakili dan bagaimana itu dapat mengatasi masalah yang ada.

d. Pemberian Suara

Setiap peserta diberi kesempatan untuk menempatkan suara mereka (titik) di dekat ide-ide yang menurut mereka paling bernilai atau paling relevan. Peserta dapat memilih untuk menempatkan semua suara mereka pada satu ide atau mendistribusikannya di antara beberapa ide.

e. Perhitungan Suara

Setelah semua suara ditempatkan, perhitungkan jumlah suara untuk masing-masing ide. Ide yang mendapatkan suara terbanyak dianggap memiliki prioritas lebih tinggi.

f. Pembahasan Hasil

Setelah hasil *dot voting* diumumkan, tim dapat membahas hasilnya. Ini adalah kesempatan untuk membahas mengapa ide-ide tertentu mendapatkan lebih banyak suara dan bagaimana ide-ide tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut.

g. Pengambilan Keputusan

Berdasarkan hasil *dot voting* dan diskusi, tim perancangan dapat mengambil keputusan tentang ide-ide mana yang akan diprioritaskan untuk pengembangan lebih lanjut atau eksperimen lanjutan.

3. Contoh Implementasi Metode "*Dot Voting*"

Mari kita lihat contoh bagaimana metode *dot voting* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Tugas

Masalah Utama: Pengguna menginginkan aplikasi manajemen tugas yang lebih efisien.

Ide yang Dihasilkan:

- a. Integrasi dengan Kalender: Memungkinkan pengguna untuk menyinkronkan tugas-tugas dengan kalender mereka.
- b. Notifikasi yang Dapat Dikustomisasi: Memungkinkan pengguna untuk mengatur notifikasi sesuai dengan preferensi mereka.

- c. Fitur Prioritas Tugas: Mengizinkan pengguna untuk memberikan prioritas pada tugas-tugas.
- d. Integrasi dengan Aplikasi Email: Memungkinkan pengguna untuk menghubungkan tugas dengan email yang relevan.
- e. Pencatatan Suara Tugas: Memungkinkan pengguna untuk mencatat tugas dengan suara.

Setiap anggota tim diberi lima suara untuk memilih ide-ide yang menurut mereka paling bernilai. Setelah *dot voting* selesai, hasilnya adalah sebagai berikut:

- Integrasi dengan Kalender: 8 suara
- Notifikasi yang Dapat Dikustomisasi: 6 suara
- Fitur Prioritas Tugas: 5 suara
- Integrasi dengan Aplikasi Email: 3 suara
- Pencatatan Suara Tugas: 4 suara

Berdasarkan hasil *dot voting*, ide "Integrasi dengan Kalender" diutamakan untuk pengembangan lebih lanjut. Metode *dot voting* adalah alat yang efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mengumpulkan masukan dan pemilihan ide-ide yang paling bernilai dengan cara yang adil dan transparan. Metode ini juga membantu tim untuk mencapai keputusan berdasarkan konsensus dan mengidentifikasi ide-ide yang harus diprioritaskan dalam pengembangan lebih lanjut. Dengan menggunakan metode *dot voting*, tim dapat memastikan bahwa ide-ide yang dipilih untuk implementasi lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan dampak positif yang lebih besar. Dalam perancangan sistem informasi, metode *dot voting* adalah alat yang

sangat berharga untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam seleksi ide.

G. Analisis *Value-Impact Matrix*

Analisis *value-impact matrix* adalah alat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Alat ini membantu tim perancangan untuk memilih solusi yang akan memberikan dampak positif yang signifikan sambil mempertimbangkan nilai yang dibawa kepada pengguna dan pemangku kepentingan. Dalam bagian ini, analisis *value-impact matrix* ditekankan sebagai salah satu langkah kritis dalam mengatasi masalah kompleks yang dihadapi pengguna. Bagian ini akan menjelaskan konsep analisis *value-impact matrix*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Analisis *Value-Impact Matrix* dalam *Design Thinking*

Analisis *value-impact matrix* sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* sebab:

- a. Pemilihan yang Berbasis Data: Alat ini memungkinkan tim perancangan untuk membuat keputusan berdasarkan data dan bukti yang kuat, bukan hanya berdasarkan asumsi atau preferensi subjektif.
- b. Fokus pada Pengguna: Analisis *value-impact matrix* memastikan bahwa solusi yang dipilih secara aktif berkontribusi pada pemecahan

masalah atau pemenuhan kebutuhan pengguna. Hal ini berfokus pada pengguna dan memberikan nilai bagi mereka.

- c. Identifikasi Solusi yang Paling Efektif: Dengan mempertimbangkan dampak dan nilai, tim dapat mengidentifikasi solusi yang paling efektif dan strategis untuk dikerjakan lebih lanjut.
- d. Prioritasi yang Jelas: Alat ini membantu tim dalam menetapkan prioritas dalam pengembangan solusi, memastikan bahwa sumber daya dialokasikan dengan efisien.
- e. Meminimalkan Risiko: Dengan analisis yang cermat, tim dapat menghindari pengembangan solusi yang memiliki dampak negatif atau yang tidak memenuhi ekspektasi.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Analisis *Value-Impact Matrix*

Melaksanakan analisis *value-impact matrix* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Identifikasi Solusi atau Ide

Langkah pertama adalah mengidentifikasi semua solusi atau ide yang telah dihasilkan selama proses *design thinking*. Ini termasuk ide-ide dari sesi *brainstorming*, *prototyping*, dan ideasi lainnya.

b. Tentukan Kriteria Penilaian

Selanjutnya, tim perancangan perlu menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan dalam analisis *value-impact matrix*. Kriteria ini harus mencakup elemen-elemen yang relevan dengan masalah yang ingin dipecahkan dan kebutuhan pengguna. Contoh

- kriteria penilaian termasuk dampak pada efisiensi, kepuasan pengguna, dampak finansial, dan lain-lain.
- c. Nilai Setiap Solusi
- Setiap solusi atau ide dinilai berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan skor atau nilai pada skala yang relevan. Skor ini mencerminkan sejauh mana solusi tersebut memenuhi setiap kriteria.
- d. Hitung Nilai Total
- Setelah setiap solusi dinilai, hitung nilai total untuk masing-masing solusi. Ini dapat dilakukan dengan menjumlahkan skor dari setiap kriteria. Solusi dengan nilai total tertinggi akan memiliki dampak dan nilai yang paling tinggi.
- e. Buat Matrix
- Buat matriks dengan satu sumbu yang mencantumkan nilai dampak (*impact*) dan sumbu lain yang mencantumkan nilai nilai (*value*). Setiap solusi akan ditempatkan pada posisi yang sesuai dalam matriks berdasarkan nilai dampak dan nilai yang telah dihitung.
- f. Identifikasi Solusi Terbaik
- Berdasarkan posisi setiap solusi dalam matriks, identifikasi solusi atau ide yang berada di kuadran atas-kanan matriks. Ini adalah solusi yang memiliki dampak tinggi dan nilai tinggi, sehingga menjadi pilihan yang paling kuat.
- g. Diskusi dan Rencana Pengembangan
- Setelah solusi terbaik diidentifikasi, tim perancangan dapat melakukan diskusi lebih lanjut tentang bagaimana solusi tersebut

akan dikembangkan dan diimplementasikan. Ini mencakup merencanakan langkah-langkah konkretnya, alokasi sumber daya, dan jadwal pengembangan.

3. Contoh Implementasi Analisis *Value-Impact Matrix*

Mari kita lihat contoh bagaimana analisis *value-impact matrix* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Proyek Kolaboratif

Masalah Utama: Pengguna menginginkan aplikasi yang membantu mereka mengelola proyek kolaboratif secara lebih efisien.

Ide yang Dihasilkan:

- a. Fitur Kalender Proyek: Memungkinkan pengguna untuk menjadwalkan dan mengelola tugas-tugas proyek dalam kalender.
- b. Fitur Kolaborasi Tim: Memungkinkan anggota tim untuk berkolaborasi secara real-time pada tugas-tugas proyek.
- c. Integrasi Email: Memungkinkan pengguna untuk mengintegrasikan email proyek ke dalam aplikasi.
- d. Analisis Kinerja Proyek: Menyediakan alat analisis yang membantu pengguna dalam mengukur dan meningkatkan kinerja proyek.
- e. Notifikasi Kustomisasi: Memungkinkan pengguna untuk mengatur notifikasi proyek sesuai dengan preferensi mereka.

Setelah menilai setiap ide berdasarkan kriteria seperti dampak pada efisiensi, kepuasan pengguna, dan keterjangkauan, hasil analisis *value-impact matrix* adalah sebagai berikut:

- Fitur Kalender Proyek: Dampak (9), Nilai (8)
- Fitur Kolaborasi Tim: Dampak (8), Nilai (9)
- Integrasi Email: Dampak (6), Nilai (7)
- Analisis Kinerja Proyek: Dampak (7), Nilai (7)
- Notifikasi Kustomisasi: Dampak (7), Nilai (8)

Dari matriks ini, solusi "Fitur Kalender Proyek" dan "Fitur Kolaborasi Tim" terletak di kuadran atas-kanan, yang menunjukkan bahwa kedua solusi tersebut memiliki dampak dan nilai yang tinggi. Oleh karena itu, solusi-solusi ini dipilih untuk pengembangan lebih lanjut.

Analisis *value-impact matrix* adalah alat yang sangat berguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk membuat keputusan berdasarkan data dan bukti yang kuat, memastikan bahwa solusi yang dipilih memberikan dampak positif yang signifikan dan memberikan nilai yang tinggi kepada pengguna. Dengan menggunakan alat ini, tim dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi, memprioritaskan solusi yang paling efektif, dan menghindari pengembangan solusi yang memiliki dampak negatif atau yang tidak memenuhi ekspektasi. Analisis *value-impact matrix* adalah salah satu alat yang penting dalam mengatasi masalah kompleks dalam perancangan sistem informasi.



BAB VI

TAHAP *PROTOTYPING*

Tahap *prototyping* adalah salah satu langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah tahap di mana ide-ide abstrak dan konsep-konsep yang telah dihasilkan selama tahap-tahap sebelumnya diterjemahkan ke dalam bentuk model atau prototipe yang dapat diuji oleh pengguna. Dalam bagian ini, tahap *prototyping* dianggap sebagai jembatan penting antara pemikiran kreatif dan implementasi nyata. Bagian ini akan menjelaskan konsep tahap *prototyping*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Tahap *Prototyping* dalam *Design Thinking*

Tahap *prototyping* sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut beberapa alasan utama pentingnya tahap *prototyping* dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

a. Mengubah Konsep Menjadi Nyata

Prototyping mengubah ide-ide abstrak menjadi sesuatu yang konkret. Ini memungkinkan anggota tim dan pengguna untuk melihat dan merasakan bagaimana solusi akan bekerja dalam praktiknya.

b. Validasi Ide

Dengan membuat prototipe, tim perancangan dapat menguji dan memvalidasi ide-ide mereka sebelum berinvestasi dalam pengembangan penuh. Ini membantu dalam menghindari pengembangan solusi yang tidak efektif atau tidak relevan.

c. Mendapatkan Masukan Dini

Prototipe dapat digunakan untuk mendapatkan masukan dini dari pengguna dan pemangku kepentingan. Ini memungkinkan untuk perbaikan yang lebih awal dan lebih murah.

d. Kesepahaman yang Lebih Baik

Prototipe membantu dalam mengkomunikasikan ide-ide kepada anggota tim dan pemangku kepentingan dengan cara yang lebih jelas dan mudah dimengerti.

e. Iterasi yang Cepat

Jika prototipe tidak memenuhi ekspektasi atau perlu perbaikan, itu dapat diubah dengan cepat dan efisien. Ini memungkinkan untuk iterasi yang cepat dalam pengembangan solusi.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Tahap *Prototyping*

Melaksanakan tahap *prototyping* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

- a. Definisikan Tujuan *Prototyping*: Tentukan tujuan *prototyping*. Apakah Anda ingin menguji keseluruhan solusi atau hanya bagian tertentu? Apa yang ingin Anda pelajari dari pengujian ini?
- b. Pilih Jenis Prototipe: Ada berbagai jenis prototipe, mulai dari prototipe papier hingga prototipe berinteraksi tinggi. Pilih jenis

prototipe yang paling sesuai dengan tujuan Anda dan tingkat kematangan ide Anda.

- c. **Buat Prototipe:** Buat prototipe berdasarkan ide-ide yang telah Anda kembangkan. Pastikan prototipe mencerminkan secara kasar bagaimana solusi akan berfungsi.
- d. **Uji dengan Pengguna:** Ajak pengguna dan pemangku kepentingan untuk menguji prototipe. Berikan instruksi yang jelas tentang apa yang Anda ingin mereka lakukan dan apa yang perlu Anda pelajari dari pengujian ini.
- e. **Dengarkan dan Amati:** Perhatikan dengan seksama bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe. Dengarkan umpan balik mereka, catat permasalahan yang muncul, dan amati reaksi mereka.
- f. **Iterasi dan Perbaiki:** Berdasarkan hasil pengujian, lakukan iterasi pada prototipe. Perbaiki masalah yang muncul dan kembangkan prototipe lebih lanjut.
- g. **Uji Ulang:** Uji prototipe yang telah diperbaiki dengan pengguna lagi. Lakukan iterasi dan perbaikan lebih lanjut jika diperlukan.
- h. **Validasi Keseluruhan Konsep:** Setelah prototipe mencapai tingkat kematangan yang memadai, gunakan pengalaman dari tahap *prototyping* untuk memvalidasi keseluruhan konsep solusi Anda.

3. Contoh Implementasi Tahap *Prototyping*

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap *prototyping* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Pemesanan Makanan *Online*

Tujuan: Memastikan bahwa antarmuka pengguna aplikasi pemesanan makanan *online* mudah digunakan dan memahami kebutuhan pengguna.

Langkah-langkah *prototyping*:

- a. Definisikan Tujuan: Tujuan adalah untuk menguji antarmuka pengguna yang direncanakan untuk aplikasi.
- b. Pilih Jenis Prototipe: Tim memutuskan untuk membuat prototipe berinteraksi tinggi dengan alat desain antarmuka pengguna.
- c. Buat Prototipe: Tim membuat prototipe antarmuka pengguna berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Prototipe memungkinkan pengguna untuk menelusuri menu restoran, memesan makanan, dan membayar.
- d. Uji dengan Pengguna: Tim mengundang beberapa pengguna potensial untuk menguji prototipe. Mereka memberikan instruksi kepada pengguna tentang tugas yang harus mereka selesaikan, seperti memesan makanan favorit mereka.
- e. Dengarkan dan Amati: Tim mencatat bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe. Mereka mendengarkan umpan balik pengguna tentang kenyamanan penggunaan dan kesulitan yang mereka alami.
- f. Iterasi dan Perbaikan: Berdasarkan umpan balik pengguna, tim melakukan perubahan pada antarmuka pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
- g. Uji Ulang: Prototipe yang telah diperbaiki diuji kembali dengan pengguna. Pengguna melaporkan pengalaman yang lebih baik dan sedikit kesulitan.

- h. Validasi Keseluruhan Konsep: Setelah beberapa iterasi *prototyping*, tim merasa yakin bahwa antarmuka pengguna mereka sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap untuk diimplementasikan.

Tahap *prototyping* dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah langkah penting untuk membawa ide-ide menjadi nyata. Ini memungkinkan tim untuk menguji dan memvalidasi konsep-konsep mereka, mendapatkan masukan dini dari pengguna, dan menghindari risiko pengembangan solusi yang tidak efektif. Dengan melibatkan pengguna dalam tahap *prototyping*, tim dapat memastikan bahwa solusi yang akhir nantinya akan lebih relevan dan bermanfaat bagi mereka. Tahap *prototyping* adalah salah satu aspek penting dalam pendekatan *design thinking* yang memberikan solusi yang lebih baik dan lebih terfokus pada pengguna.

A. Merancang Prototipe Awal

Tahap perancangan prototipe awal adalah salah satu langkah penting dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah saat ide-ide dan konsep-konsep yang telah dihasilkan selama tahap pemahaman pengguna dan ideasi diubah menjadi bentuk yang lebih konkret dan dapat diuji oleh pengguna. Dalam bagian ini, tahap perancangan prototipe awal dianggap sebagai jembatan penting antara pemikiran kreatif dan implementasi nyata. Bagian ini akan menjelaskan konsep tahap perancangan prototipe awal, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Tahap Perancangan Prototipe Awal dalam *Design Thinking*

Tahap perancangan prototipe awal sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut beberapa alasan utamanya:

- a. Visualisasi Konsep: Prototipe awal memungkinkan tim perancangan dan pemangku kepentingan untuk melihat konsep solusi dalam bentuk yang lebih konkret. Ini membantu dalam mengkomunikasikan ide dengan lebih jelas.
- b. Validasi Cepat: Dengan membuat prototipe awal, tim dapat menguji konsep dan ide mereka dengan cepat. Ini memungkinkan untuk validasi dini dan perbaikan yang lebih murah.
- c. Pemahaman Pengguna: Prototipe awal dapat digunakan untuk melibatkan pengguna dalam tahap perancangan yang lebih awal. Ini membantu dalam memahami perspektif dan kebutuhan pengguna dengan lebih baik.
- d. Pemilihan Ide Terbaik: Prototipe awal memungkinkan tim untuk membandingkan beberapa ide dan memilih yang terbaik untuk dikembangkan lebih lanjut. Ini membantu dalam menghindari pengembangan ide yang tidak efektif.
- e. Penghematan Waktu dan Sumber Daya: Dengan melihat dan menguji ide-ide dalam bentuk prototipe, tim dapat menghemat waktu dan sumber daya yang mungkin terbuang dalam pengembangan yang tidak perlu.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Tahap Perancangan Prototipe Awal

Melaksanakan tahap perancangan prototipe awal memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Definisikan Tujuan *Prototyping*

Tentukan tujuan pembuatan prototipe awal. Apakah Anda ingin menguji konsep keseluruhan atau hanya bagian tertentu dari solusi? Apa yang ingin Anda pelajari dari prototipe ini?

b. Pilih Jenis Prototipe

Ada berbagai jenis prototipe, mulai dari prototipe papier hingga prototipe berinteraksi tinggi. Pilih jenis prototipe yang paling sesuai dengan tujuan Anda dan tingkat kematangan ide Anda.

c. Buat Prototipe

Gunakan alat dan teknik yang sesuai untuk membuat prototipe awal berdasarkan ide-ide yang telah Anda kembangkan. Pastikan prototipe mencerminkan dengan baik bagaimana solusi akan berfungsi.

d. Libatkan Pengguna

Melibatkan pengguna dalam tahap ini sangat penting. Ajak mereka untuk berinteraksi dengan prototipe dan berikan instruksi yang jelas tentang apa yang Anda ingin mereka lakukan.

e. Amati dan Dokumentasikan

Amati bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe. Catat masukan dan umpan balik mereka dengan seksama. Hal ini

dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah dan perbaikan yang diperlukan.

f. Iterasi dan Perbaikan

Berdasarkan hasil pengujian, lakukan iterasi pada prototipe. Perbaiki masalah yang muncul dan kembangkan prototipe lebih lanjut.

g. Uji Ulang

Prototipe yang telah diperbaiki diuji ulang dengan pengguna. Lanjutkan iterasi dan perbaikan hingga prototipe mencapai tingkat kematangan yang memadai.

h. Validasi Keseluruhan Konsep

Setelah prototipe awal mencapai tingkat kematangan yang memadai, gunakan pengalaman dari tahap ini untuk memvalidasi keseluruhan konsep solusi Anda.

B. Contoh Implementasi Tahap Perancangan Prototipe Awal

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap perancangan prototipe awal dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Tugas Berbasis Web

Tujuan: Memastikan bahwa antarmuka pengguna (UI) aplikasi manajemen tugas berbasis web mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Langkah-langkah *prototyping*:

- a. **Definisikan Tujuan:** Tujuan adalah menguji antarmuka pengguna yang direncanakan untuk aplikasi dan memastikan bahwa itu memenuhi kebutuhan pengguna.
- b. **Pilih Jenis Prototipe:** Tim memutuskan untuk membuat prototipe berinteraksi tinggi dengan bantuan perangkat lunak desain antarmuka pengguna.
- c. **Buat Prototipe:** Tim membuat prototipe antarmuka pengguna berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Prototipe mencakup fitur-fitur utama seperti membuat daftar tugas, menentukan tenggat waktu, dan menandai tugas sebagai selesai.
- d. **Libatkan Pengguna:** Tim mengundang beberapa pengguna potensial untuk menguji prototipe. Mereka memberikan instruksi kepada pengguna tentang tugas yang harus mereka selesaikan, seperti membuat daftar tugas dan menambahkan tenggat waktu.
- e. **Amati dan Dokumentasikan:** Tim mencatat bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe. Mereka mencatat masukan pengguna tentang kenyamanan penggunaan, kemudahan menambahkan tugas, dan masalah lainnya.
- f. **Iterasi dan Perbaikan:** Berdasarkan umpan balik pengguna, tim melakukan perubahan pada antarmuka pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
- g. **Uji Ulang:** Prototipe yang telah diperbaiki diuji kembali dengan pengguna. Pengguna melaporkan bahwa antarmuka pengguna mereka adalah lebih intuitif dan mudah digunakan.
- h. **Validasi Keseluruhan Konsep:** Setelah beberapa iterasi *prototyping*, tim merasa yakin bahwa antarmuka pengguna mereka

sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap untuk diimplementasikan.

Tahap perancangan prototipe awal dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah langkah penting yang membantu mengubah ide-ide menjadi bentuk yang lebih konkret dan dapat diuji. Ini memungkinkan tim perancangan untuk melihat bagaimana solusi akan berfungsi dalam praktiknya, memvalidasi ide-ide mereka dengan cepat, dan mengumpulkan masukan pengguna untuk perbaikan lebih lanjut. Dengan melibatkan pengguna dalam tahap perancangan ini, tim dapat memastikan bahwa solusi yang akhir nantinya lebih relevan dan bermanfaat bagi mereka. Tahap perancangan prototipe awal adalah salah satu aspek penting dalam pendekatan *design thinking* yang membantu menciptakan solusi yang lebih baik dan lebih fokus pada pengguna.

C. Paper Prototyping

Paper prototyping adalah salah satu teknik yang penting dalam tahap perancangan prototipe awal dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Teknik ini melibatkan penggunaan bahan-bahan sederhana seperti kertas, pena, dan gunting untuk membuat prototipe yang menggambarkan fungsi dan antarmuka pengguna solusi yang direncanakan. Dalam bagian ini, *paper prototyping* dianggap sebagai alat yang efektif untuk menguji dan memvalidasi ide-ide dalam tahap awal perancangan. Bagian ini akan menjelaskan konsep *paper prototyping*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya *Paper Prototyping* dalam *Design Thinking*

Paper prototyping sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *Design Thinking*. Hal ini disebabkan karena alasan sebagai berikut:

a. Kesederhanaan dan Efisiensi

Paper prototyping adalah salah satu teknik *prototyping* yang paling sederhana dan efisien. Anda hanya memerlukan bahan-bahan sederhana seperti kertas, pena, dan gunting, sehingga dapat dengan mudah membuat perubahan atau iterasi.

b. Keterlibatan Pengguna

Paper prototyping memungkinkan untuk melibatkan pengguna dalam tahap perancangan yang sangat awal. Pengguna dapat dengan mudah memahami dan berinteraksi dengan prototipe kertas.

c. Validasi Cepat

Dengan membuat prototipe dalam waktu singkat, Anda dapat menguji ide-ide dengan cepat dan memvalidasi apakah konsep solusi berfungsi atau tidak.

d. Pemahaman Antarmuka

Paper prototyping membantu tim perancangan dan pemangku kepentingan untuk memahami antarmuka pengguna dengan lebih baik, termasuk navigasi dan tata letak.

e. Perbaikan Awal

Dengan mendapatkan masukan pengguna dalam tahap awal, Anda dapat melakukan perbaikan yang lebih awal dan lebih murah, menghindari perubahan yang signifikan di tahap pengembangan yang lebih lanjut.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan *Paper Prototyping*

Melaksanakan *paper prototyping* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

- a. **Definisikan Tujuan *Prototyping*:** Tentukan tujuan pembuatan prototipe kertas. Apakah Anda ingin menguji keseluruhan konsep solusi atau hanya bagian tertentu? Apa yang ingin Anda pelajari dari prototipe ini?
- b. **Identifikasi Fungsi Utama:** Identifikasi fungsi-fungsi utama yang akan disimulasikan dalam prototipe kertas. Misalnya, jika Anda merancang aplikasi e-commerce, fungsi-fungsi tersebut mungkin termasuk mencari produk, menambahkan produk ke keranjang belanja, dan menyelesaikan pembayaran.
- c. **Buat Kertas-kertas Prototipe:** Buat elemen-elemen antarmuka pengguna menggunakan kertas. Ini termasuk halaman, tombol, kotak teks, dan elemen-elemen lain yang diperlukan. Gunakan kreativitas Anda untuk membuatnya se jelas mungkin.
- d. **Simulasikan Interaksi:** Atur kertas-kertas prototipe sedemikian rupa sehingga pengguna dapat melakukan interaksi dengan mereka. Misalnya, Anda dapat menggunakan lembaran kertas terpisah untuk menggambarkan berbagai halaman dan meletakkan "tombol" yang dapat digerakkan untuk simulasi klik.
- e. **Ajak Pengguna untuk Berinteraksi:** Ajak pengguna dan pangsuku kepentingan untuk berinteraksi dengan prototipe kertas. Berikan instruksi yang jelas tentang tugas yang harus mereka selesaikan, seperti menemukan produk tertentu di toko online atau menyelesaikan proses pemesanan.

- f. Amati dan Catat: Amati dengan seksama bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe. Catat masukan dan umpan balik mereka tentang kenyamanan penggunaan, kesulitan yang mereka alami, dan perbaikan yang mereka usulkan.
- g. Iterasi dan Perbaikan: Berdasarkan hasil pengujian, lakukan iterasi pada prototipe kertas. Perbaiki masalah yang muncul dan kembangkan prototipe lebih lanjut.
- h. Uji Ulang: Prototipe yang telah diperbaiki diuji kembali dengan pengguna. Lakukan iterasi dan perbaikan lebih lanjut jika diperlukan.
- i. Validasi Keseluruhan Konsep: Setelah prototipe kertas mencapai tingkat kematangan yang memadai, gunakan pengalaman dari tahap ini untuk memvalidasi keseluruhan konsep solusi Anda.

3. Contoh Implementasi *Paper Prototyping*

Mari kita lihat contoh bagaimana teknik *paper prototyping* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *Mobile* untuk Pemesanan Tiket Transportasi

Tujuan: Memastikan bahwa antarmuka pengguna aplikasi mobile mudah digunakan dan memahami kebutuhan pengguna.

Langkah-Langkah *Paper Prototyping*:

- a. Definisikan Tujuan: Tujuan adalah menguji antarmuka pengguna yang direncanakan untuk aplikasi mobile.
- b. Identifikasi Fungsi Utama: Fungsi utama yang akan disimulasikan meliputi pencarian tiket, pemilihan kursi, dan pembayaran.
- c. Buat Kertas-kertas Prototipe: Tim membuat kertas-kertas prototipe yang mencakup halaman awal, halaman pencarian tiket, halaman

- pemilihan kursi, dan halaman pembayaran. Mereka membuat elemen-elemen seperti tombol, kotak teks, dan daftar tiket menggunakan kertas dan pena.
- d. Simulasikan Interaksi: Mereka meletakkan kertas-kertas prototipe sedemikian rupa sehingga pengguna dapat "mengklik" tombol dan "menggeser" tiket di layar menggunakan jari mereka.
 - e. Ajak Pengguna untuk Berinteraksi: Tim mengundang beberapa pengguna potensial untuk berinteraksi dengan prototipe kertas. Mereka memberikan instruksi kepada pengguna tentang tugas yang harus mereka selesaikan, seperti mencari tiket untuk perjalanan tertentu dan menyelesaikan proses pemesanan.
 - f. Amati dan Catat: Tim mencatat bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe. Mereka mencatat masukan pengguna tentang kenyamanan penggunaan, kemudahan menemukan tiket, dan masalah lainnya.
 - g. Iterasi dan Perbaikan: Berdasarkan umpan balik pengguna, tim melakukan perubahan pada prototipe kertas. Mereka memperbaiki masalah seperti tata letak yang kurang jelas dan tombol yang sulit diakses.
 - h. Uji Ulang: Prototipe kertas yang telah diperbaiki diuji kembali dengan pengguna. Pengguna melaporkan bahwa antarmuka pengguna menjadi lebih intuitif dan mudah digunakan.
 - i. Validasi Keseluruhan Konsep: Setelah beberapa iterasi, tim merasa yakin bahwa antarmuka pengguna mereka sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap untuk diimplementasikan.

Paper prototyping adalah teknik yang efektif dan efisien dalam tahap perancangan prototipe awal dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk menguji ide-ide dengan cepat, melibatkan pengguna dalam tahap awal, dan memahami antarmuka pengguna dengan lebih baik. Dengan *paper prototyping*, Anda dapat merancang solusi yang lebih baik dan lebih relevan bagi pengguna, sambil menghemat waktu dan sumber daya yang mungkin terbuang dalam pengembangan yang tidak perlu. *Paper prototyping* adalah salah satu alat penting dalam pendekatan *design thinking* yang membantu menciptakan solusi yang lebih baik dan lebih fokus pada pengguna..

D. Wireframing

Wireframing adalah salah satu elemen kunci dalam tahap perancangan prototipe awal dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah proses membuat gambaran konseptual berupa kerangka dasar atau sketsa awal dari antarmuka pengguna yang direncanakan. Dalam bagian ini, *wireframing* dianggap sebagai alat penting untuk menggambarkan struktur dan tata letak elemen-elemen utama dalam solusi yang akan dibangun. Bagian ini akan menjelaskan konsep *wireframing*, mengapa ini penting dalam *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Wireframing dalam Design Thinking

Wireframing sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut beberapa alasan utama:

a. Pemahaman Struktur

Wireframe membantu tim perancangan dan pemangku kepentingan untuk memahami struktur keseluruhan dari antarmuka pengguna yang direncanakan. Ini mencakup penempatan elemen-elemen utama seperti tombol, kotak teks, gambar, dan tata letak halaman.

b. Visualisasi Konsep

Wireframe adalah cara visual untuk menggambarkan konsep solusi yang akan dibangun. Ini membantu dalam mengkomunikasikan ide dengan lebih jelas kepada semua pemangku kepentingan.

c. Validasi Desain

Wireframe memungkinkan untuk menguji dan memvalidasi desain secara awal tanpa harus mengembangkan prototipe berinteraksi penuh. Ini dapat menghemat waktu dan sumber daya.

d. Perbaikan Awal

Dengan melibatkan pemangku kepentingan dalam evaluasi *wireframe*, Anda dapat mendapatkan umpan balik dini dan melakukan perbaikan yang lebih awal. Ini membantu dalam menghindari perubahan yang signifikan di tahap pengembangan yang lebih lanjut.

e. Penyesuaian Pengguna

Wireframe dapat digunakan untuk melibatkan pengguna dalam tahap awal dan mendapatkan masukan mereka tentang tata letak dan penempatan elemen-elemen. Ini membantu dalam menciptakan antarmuka pengguna yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan *Wireframing*

Melaksanakan *wireframing* memerlukan pendekatan yang terstruktur. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Definisikan Tujuan *Wireframing*

Tentukan tujuan pembuatan *wireframe*. Apakah Anda ingin menggambarkan keseluruhan antarmuka pengguna atau hanya bagian tertentu? Apa yang ingin Anda pelajari dari *wireframe* ini?

b. Identifikasi Elemen Penting

Identifikasi elemen-elemen penting yang akan disertakan dalam *wireframe*, seperti header, menu navigasi, tombol aksi, kotak teks, dan gambar. Pastikan Anda memahami kebutuhan pengguna dan tujuan solusi Anda.

c. Pilih Alat *Wireframing*

Pilih alat atau perangkat lunak *wireframing* yang sesuai dengan kebutuhan Anda. Ada berbagai alat *wireframing* yang tersedia, mulai dari alat sederhana hingga yang lebih canggih.

d. Buat *Wireframe*

Gunakan alat *wireframing* untuk membuat *wireframe* berdasarkan elemen-elemen yang telah Anda identifikasi. Fokus pada struktur dan tata letak, bukan pada detail-desain.

e. Tambahkan Konten

Tambahkan konten ke *wireframe* seperti teks, gambar, dan tombol. Ini membantu dalam memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana solusi akan berfungsi.

f. Libatkan Pemangku Kepentingan

Ajak pemangku kepentingan, termasuk pengguna potensial, untuk meninjau *wireframe*. Mintalah umpan balik mereka tentang tata letak dan struktur. Ini adalah kesempatan untuk mendapatkan perspektif mereka.

g. Iterasi dan Perbaikan

Berdasarkan umpan balik pemangku kepentingan, lakukan iterasi pada *wireframe*. Perbaiki masalah yang muncul dan kembangkan *Wireframe* lebih lanjut.

h. Validasi Konsep

Setelah *wireframe* mencapai tingkat kematangan yang memadai, gunakan pengalaman dari tahap ini untuk memvalidasi konsep keseluruhan solusi Anda.

3. Contoh Implementasi *Wireframing*

Mari kita lihat contoh bagaimana *wireframing* dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *Mobile* untuk Layanan Pengiriman Makanan

Tujuan: Membangun *wireframe* untuk aplikasi mobile yang memungkinkan pengguna memesan makanan secara online.

Langkah-langkah *wireframing*:

- a. Definisikan Tujuan: Tujuan adalah menggambarkan keseluruhan antarmuka pengguna aplikasi *mobile*.

- b. Identifikasi Elemen Penting: Elemen-elemen penting termasuk halaman beranda, daftar restoran, daftar menu, keranjang belanja, dan halaman pembayaran.
- c. Pilih Alat *Wireframing*: Tim memilih perangkat lunak *wireframing* yang memungkinkan mereka membuat *wireframe* interaktif.
- d. Buat *Wireframe*: Tim menggunakan perangkat lunak *wireframing* untuk membuat *wireframe* yang mencakup elemen-elemen penting seperti header dengan logo, menu navigasi, daftar restoran, daftar menu, dan tombol untuk menambahkan item ke keranjang.
- e. Tambahkan Konten: Mereka menambahkan konten palsu seperti nama restoran, gambar makanan, dan harga ke *wireframe*.
- f. Libatkan Pemangku Kepentingan: Tim mengundang pemangku kepentingan, termasuk pengguna potensial, untuk meninjau *wireframe*. Pengguna memberikan umpan balik tentang tata letak dan kemudahan penggunaan.
- g. Iterasi dan Perbaikan: Berdasarkan umpan balik pengguna, tim melakukan perubahan pada *wireframe*. Mereka memperbaiki masalah seperti tata letak yang kurang intuitif dan penempatan tombol yang lebih baik.
- h. Validasi Konsep: Setelah beberapa iterasi, tim merasa yakin bahwa *wireframe* mencerminkan konsep antarmuka pengguna yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Wireframing adalah langkah penting dalam tahap perancangan prototipe awal dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk menggambarkan struktur dan tata letak elemen-elemen utama dalam solusi yang akan

dibangun. Dengan melibatkan pemangku kepentingan dan pengguna potensial, *wireframing* membantu memvalidasi desain dengan lebih awal, menghindari perubahan yang signifikan di tahap pengembangan yang lebih lanjut, dan menciptakan antarmuka pengguna yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Wireframing* adalah salah satu alat penting dalam pendekatan *design thinking* yang membantu menciptakan solusi yang lebih baik dan lebih fokus pada pengguna.

E. Pengembangan Prototipe Interaktif

Pengembangan prototipe interaktif adalah langkah kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* yang memungkinkan tim untuk menghadirkan solusi yang lebih nyata dan berfungsi. Dalam bagian ini, fase ini dianggap sebagai titik penting dalam perjalanan perancangan, di mana konsep-konsep abstrak yang telah digambarkan dalam tahap-tahap sebelumnya mulai mengambil bentuk yang lebih konkret. Bagian ini akan menjelaskan konsep pengembangan prototipe interaktif, mengapa ini penting dalam *design thinking*, langkah-langkah pelaksanaannya, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Pengembangan Prototipe Interaktif dalam *Design Thinking*

Pengembangan prototipe interaktif sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut beberapa alasan utama:

a. Menghadirkan Konsep dengan Lebih Nyata

Prototipe interaktif memungkinkan tim perancangan untuk menghadirkan konsep solusi dengan cara yang lebih nyata. Pengguna dapat melihat dan merasakan bagaimana solusi akan berfungsi dalam praktiknya.

b. Uji Pengalaman Pengguna

Dengan prototipe interaktif, pengguna dapat menguji pengalaman pengguna secara langsung. Mereka dapat berinteraksi dengan antarmuka pengguna, mencoba fitur-fitur, dan memberikan umpan balik yang lebih kaya.

c. Validasi Desain

Prototipe interaktif memungkinkan tim untuk memvalidasi desain lebih awal dalam proses perancangan. Ini membantu dalam mengidentifikasi masalah dan perbaikan yang diperlukan sebelum investasi besar dalam pengembangan.

d. Iterasi Cepat

Jika ada perubahan yang diperlukan, prototipe interaktif dapat diubah dengan cepat. Ini mendukung pendekatan iteratif dalam *design thinking*.

e. Komunikasi yang Lebih Baik

Prototipe interaktif adalah alat komunikasi yang kuat antara tim perancangan, pemangku kepentingan, dan pengembang. Semua pihak dapat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana solusi akan berfungsi.

2. Langkah-Langkah dalam Pengembangan Prototipe Interaktif

Pengembangan prototipe interaktif melibatkan serangkaian langkah yang harus diikuti dengan cermat. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Definisi Tujuan Prototipe

Tentukan tujuan pengembangan prototipe interaktif. Apakah Anda ingin menguji keseluruhan konsep solusi atau hanya bagian tertentu? Apa yang ingin Anda pelajari dari prototipe ini?

b. Identifikasi Fitur Utama

Identifikasi fitur-fitur utama yang akan diimplementasikan dalam prototipe interaktif. Prioritaskan fitur-fitur tersebut berdasarkan kepentingannya bagi pengguna.

c. Pilih *Platform* dan Teknologi

Pilih *platform* atau alat yang sesuai untuk pengembangan prototipe interaktif. Ini dapat berupa perangkat lunak desain antarmuka pengguna, alat pengembangan aplikasi, atau bahkan bahasa pemrograman tertentu.

d. Pembuatan Antarmuka

Buat antarmuka pengguna berdasarkan *wireframe* yang telah Anda buat sebelumnya. Fokus pada struktur dan tata letak, serta tambahkan elemen-elemen interaktif seperti tombol, formulir, dan elemen navigasi.

e. Implementasi Fitur Utama

Implementasikan fitur-fitur utama yang telah Anda identifikasi. Pastikan fitur-fitur ini berfungsi dengan baik dan mencerminkan konsep solusi yang direncanakan.

f. Uji dengan Pengguna

Undang pengguna dan pemangku kepentingan untuk menguji prototipe interaktif. Berikan mereka tugas-tugas yang spesifik untuk dijalankan dalam prototipe. Amati bagaimana mereka berinteraksi dengan solusi dan catat umpan balik mereka.

g. Iterasi dan Perbaikan

Berdasarkan umpan balik pengguna, lakukan iterasi pada prototipe interaktif. Perbaiki masalah yang muncul dan kembangkan fitur-fitur lebih lanjut jika diperlukan.

h. Validasi Keseluruhan Konsep

Setelah prototipe interaktif mencapai tingkat kematangan yang memadai, gunakan pengalaman dari tahap ini untuk memvalidasi keseluruhan konsep solusi Anda.

3. Contoh Implementasi Pengembangan Prototipe Interaktif

Mari kita lihat contoh bagaimana pengembangan prototipe interaktif dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Mobile untuk Manajemen Tugas

Tujuan: Mengembangkan prototipe interaktif aplikasi mobile yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan melacak tugas-tugas mereka.

Langkah-langkah pengembangan prototipe interaktif:

a. Definisi Tujuan Prototipe: Tujuan adalah menguji antarmuka pengguna aplikasi mobile yang direncanakan.

- b. Identifikasi Fitur Utama: Fitur utama mencakup pembuatan tugas, pengeditan tugas, penandaan tugas selesai, dan penampilan daftar tugas.
- c. Pilih *Platform* dan Teknologi: Tim memilih *platform* pengembangan yang mendukung pembuatan prototipe interaktif untuk aplikasi *mobile*.
- d. Pembuatan Antarmuka: Tim membangun antarmuka pengguna berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya. Mereka memasukkan elemen-elemen seperti tombol tambah tugas, daftar tugas, dan tombol selesai.
- e. Implementasi Fitur Utama: Fitur-fitur utama seperti penambahan tugas dan pengeditan tugas diimplementasikan dalam prototipe. Mereka juga menambahkan fungsi penandaan tugas selesai.
- f. Uji dengan Pengguna: Tim mengundang sejumlah pengguna potensial untuk menguji prototipe interaktif. Pengguna diberikan tugas untuk membuat, mengedit, dan menyelesaikan tugas dalam prototipe.
- g. Iterasi dan Perbaikan: Berdasarkan umpan balik pengguna, tim melakukan perubahan pada prototipe interaktif. Misalnya, jika pengguna melaporkan kesulitan dalam menambahkan tugas, tim memperbaiki tata letak tombol tambah tugas.
- h. Validasi Keseluruhan Konsep: Setelah beberapa iterasi, tim merasa yakin bahwa prototipe interaktif mencerminkan konsep aplikasi *mobile* yang direncanakan. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk langkah selanjutnya dalam perancangan dan pengembangan.

Pengembangan prototipe interaktif adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk menghadirkan solusi yang lebih nyata, menguji pengalaman pengguna, memvalidasi desain, dan melakukan iterasi dengan cepat. Dengan melibatkan pengguna dan pemangku kepentingan dalam pengujian prototipe interaktif, tim dapat memahami lebih baik bagaimana solusi akan digunakan dalam praktiknya dan memastikan bahwa solusi tersebut memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Pengembangan prototipe interaktif adalah salah satu alat penting dalam pendekatan *design thinking* yang membantu menciptakan solusi yang lebih baik dan lebih fokus pada pengguna.

F. *Mockup* Digital

Mockup digital adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* yang membantu tim perancangan untuk mengembangkan desain yang lebih rinci dan mendekati tampilan akhir solusi. Dalam bagian ini, fase ini dianggap sebagai langkah penting dalam mempersiapkan desain sebelum masuk ke tahap pengembangan yang lebih lanjut. Bagian ini akan menjelaskan konsep *mockup* digital, mengapa ini penting dalam *design thinking*, langkah-langkah pelaksanaannya, serta contoh implementasinya dalam perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya *Mockup* Digital dalam *Design Thinking*

Mockup digital sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut beberapa alasan utamanya:

a. Detail Lebih Lanjut

Mockup digital memungkinkan tim perancangan untuk mengembangkan desain dengan lebih detail. Ini mencakup tata letak yang lebih akurat, warna, ukuran elemen, dan gaya visual yang akan digunakan.

b. Menggambarkan Tampilan Akhir

Mockup digital membantu dalam menggambarkan tampilan akhir solusi kepada semua pemangku kepentingan. Ini membantu dalam memastikan bahwa semua pihak memiliki pemahaman yang sama tentang desain yang direncanakan.

c. Validasi Visual

Dengan *mockup* digital, tim dapat memvalidasi aspek visual dari desain, seperti warna, ikon, dan tata letak. Ini membantu dalam menghindari perubahan mendadak di tahap pengembangan.

d. Komunikasi yang Lebih Baik

Mockup digital adalah alat komunikasi yang kuat antara tim perancangan, pemangku kepentingan, dan pengembang. Semua pihak dapat memberikan umpan balik yang lebih konkret berdasarkan desain yang telah dihasilkan.

e. Pengujian Awal

Mockup digital dapat digunakan untuk menguji reaksi pengguna terhadap tampilan dan tata letak desain sebelum investasi besar dalam pengembangan.

2. Langkah-Langkah dalam Pembuatan *Mockup* Digital

Pembuatan *mockup* digital melibatkan beberapa langkah yang perlu diikuti dengan cermat. Berikut adalah langkah-langkahnya:

a. Definisi Tujuan *Mockup*

Tentukan tujuan pembuatan *mockup* digital. Apakah Anda ingin mengembangkan desain tampilan akhir atau hanya fokus pada elemen-elemen tertentu?

b. Identifikasi Elemen Utama

Identifikasi elemen-elemen utama yang akan diimplementasikan dalam *mockup* digital, termasuk elemen tata letak, ikon, tombol, dan jenis font yang akan digunakan.

c. Pilih Alat *Mockup*

Pilih alat atau perangkat lunak *mockup* yang sesuai untuk pengembangan desain. Ada berbagai alat *mockup* yang tersedia, dari alat sederhana hingga yang lebih canggih.

d. Pembuatan Desain

Gunakan alat *mockup* untuk membuat desain dengan lebih rinci. Fokus pada elemen-elemen utama dan tampilan akhir yang Anda ingin capai.

e. Pengembangan Tampilan

Implementasikan elemen-elemen utama dalam desain, termasuk warna, ikon, dan font. Pastikan desain mencerminkan konsep solusi yang telah direncanakan sebelumnya.

f. Uji dengan Pengguna

Uji *mockup* digital dengan pengguna dan pemangku kepentingan. Ajak mereka untuk berinteraksi dengan desain dan minta umpan balik mereka tentang tampilan, tata letak, dan kesesuaian dengan kebutuhan.

g. Iterasi dan Perbaikan

Berdasarkan umpan balik pengguna, lakukan iterasi pada *mockup* digital. Perbaiki masalah yang muncul dan kembangkan desain lebih lanjut jika diperlukan.

h. Validasi Keseluruhan Konsep

Setelah *mockup* digital mencapai tingkat kematangan yang memadai, gunakan pengalaman dari tahap ini untuk memvalidasi keseluruhan konsep solusi Anda.

3. Contoh Implementasi *Mockup* Digital

Mari kita lihat contoh bagaimana *mockup* digital dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Web untuk Manajemen Keuangan

Tujuan: Mengembangkan *Mockup* digital untuk aplikasi web yang memungkinkan pengguna mengelola dan melacak keuangan pribadi.

Langkah-langkah pembuatan *Mockup* digital:

- a. Definisi Tujuan *Mockup*: Tujuan adalah mengembangkan desain tampilan akhir aplikasi web yang direncanakan.
- b. Identifikasi Elemen Utama: Elemen utama mencakup halaman beranda, daftar transaksi, grafik keuangan, dan formulir penambahan transaksi.
- c. Pilih Alat *Mockup*: Tim memilih perangkat lunak *mockup* yang mendukung pembuatan *mockup* digital dengan fitur-fitur interaktif.
- d. Pembuatan Desain: Tim menggunakan perangkat lunak *mockup* untuk membuat desain dengan rinci. Mereka menciptakan tata

- letak halaman beranda, menambahkan elemen navigasi, dan menentukan lokasi grafik keuangan.
- e. Pengembangan Tampilan: Tim mengimplementasikan elemen-elemen desain seperti warna, ikon, dan jenis font. Mereka juga menambahkan tombol aksi seperti "Tambah Transaksi."
 - f. Uji dengan Pengguna: Tim mengundang pengguna dan pemangku kepentingan untuk menguji *mockup* digital. Pengguna diberikan tugas untuk menambahkan transaksi dan melihat grafik keuangan.
 - g. Iterasi dan Perbaikan: Berdasarkan umpan balik pengguna, tim melakukan perubahan pada *mockup* digital. Mereka memperbaiki tata letak tombol aksi dan penempatan elemen.
 - h. Validasi Keseluruhan Konsep: Setelah beberapa iterasi, tim merasa yakin bahwa *mockup* digital mencerminkan konsep aplikasi web yang direncanakan. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk langkah selanjutnya dalam perancangan dan pengembangan.

Mockup digital adalah langkah penting dalam tahap perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk mengembangkan desain yang lebih mendekati tampilan akhir solusi, memvalidasi aspek visual, dan berkomunikasi dengan lebih baik dengan pemangku kepentingan. Dengan melibatkan pengguna dan pemangku kepentingan dalam pengujian *mockup* digital, tim dapat memastikan bahwa desain mereka memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. *Mockup* digital adalah salah satu alat penting dalam pendekatan *design thinking* yang membantu menciptakan solusi yang lebih baik dan lebih fokus pada pengguna.

G. Tools untuk Prototyping

Prototyping adalah salah satu tahap penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Dalam tahap ini, tim perancangan mengembangkan versi awal dari solusi yang akan dibangun untuk menguji ide, konsep, dan desain mereka. Penggunaan alat yang tepat untuk *prototyping* sangat penting dalam mempermudah proses ini. Dalam bagian ini, kami akan membahas berbagai alat yang dapat digunakan dalam *prototyping*, mengapa mereka penting, dan bagaimana mereka dapat membantu dalam mengimplementasikan pendekatan *design thinking* secara efektif.

1. Pentingnya Alat Prototyping dalam Design Thinking

Prototyping adalah cara untuk menghadirkan ide dan konsep secara lebih konkret. Ini membantu tim perancangan untuk:

a. Menguji Ide Secara Praktis

Dengan *prototyping*, tim dapat menguji ide-ide abstrak dalam bentuk yang lebih nyata, sehingga memungkinkan mereka untuk memahami bagaimana ide tersebut akan berfungsi dalam situasi nyata.

b. Mendapatkan Umpan Balik Lebih Cepat

Prototipe memungkinkan tim untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna lebih awal dalam proses perancangan. Hal ini dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah dan peluang perbaikan lebih cepat.

c. Memvalidasi Desain

Prototipe memungkinkan tim untuk memvalidasi desain sebelum investasi besar dalam pengembangan. Ini mengurangi risiko perubahan mendadak di tahap pengembangan.

d. Meningkatkan Komunikasi

Prototipe adalah alat komunikasi yang kuat antara anggota tim perancangan, pemangku kepentingan, dan pengembang. Ini membantu dalam memastikan bahwa semua pihak memiliki pemahaman yang sama tentang solusi yang akan dibangun.

e. Iterasi Cepat

Dengan *prototyping*, tim dapat melakukan iterasi cepat pada desain, membuat perubahan, dan mengujinya kembali. Ini konsisten dengan pendekatan *design thinking* yang bersifat iteratif.

2. Alat-Alat untuk *Prototyping*

Berikut adalah beberapa alat yang dapat digunakan untuk *prototyping* dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

a. Balsamiq

Balsamiq adalah perangkat lunak *prototyping* berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk dengan cepat membuat *wireframe* dan *mockup* interaktif. Ini adalah alat yang berguna untuk merancang tata letak dan antarmuka pengguna awal.

b. Sketch

Sketch adalah perangkat lunak desain vektor yang populer di kalangan desainer UI/UX. Ini memungkinkan pengguna untuk

membuat desain tampilan akhir dengan presisi tinggi. Sketch juga memiliki plugin yang dapat digunakan untuk *prototyping*.

c. Figma

Figma adalah alat kolaboratif yang memungkinkan tim untuk bekerja bersama dalam pengembangan prototipe. Ini adalah alat yang kuat untuk mengembangkan *mockup* interaktif dan mendapatkan umpan balik secara *real-time*.

d. Adobe XD

Adobe XD adalah alat *prototyping* dari Adobe yang dirancang khusus untuk pengembangan prototipe antarmuka pengguna. Ini memungkinkan pengguna untuk membuat interaksi antara elemen-elemen desain dengan mudah.

e. InVision

InVision adalah *platform prototyping* yang populer yang memungkinkan pengguna untuk membuat prototipe tampilan akhir yang sangat interaktif. Ini juga memiliki fitur kolaborasi yang kuat.

f. Axure RP

Axure RP adalah perangkat lunak *prototyping* yang kuat yang memungkinkan pengguna untuk membuat prototipe yang sangat interaktif dengan logika dan perpindahan halaman yang kompleks.

g. Marvel

Marvel adalah alat *prototyping* berbasis web yang sederhana namun efektif. Ini memungkinkan pengguna untuk menghubungkan tampilan desain dengan cepat dan membuat *mockup* interaktif.

h. Proto.io

Proto.io adalah alat *prototyping* berbasis web yang fokus pada pembuatan prototipe interaktif dengan fitur *drag-and-drop*. Ini cocok untuk pengguna yang ingin memvalidasi pengalaman pengguna secara praktis.

3. Memilih Alat *Prototyping* yang Tepat

Memilih alat *prototyping* yang tepat tergantung pada kebutuhan dan preferensi tim perancangan. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan meliputi:

a. Kebutuhan Proyek

Pertimbangkan kompleksitas proyek. Proyek dengan desain yang lebih sederhana mungkin memerlukan alat *prototyping* yang lebih sederhana, sementara proyek dengan desain yang kompleks mungkin memerlukan alat yang lebih canggih.

b. Kemampuan Tim

Pertimbangkan tingkat keterampilan dan pengalaman tim dalam menggunakan alat *prototyping* tertentu. Alat yang lebih sederhana mungkin lebih cocok untuk tim yang kurang berpengalaman.

c. Kemampuan Kolaborasi

Jika kolaborasi dalam tim atau dengan pemangku kepentingan adalah prioritas, pertimbangkan alat yang memungkinkan kolaborasi dan umpan balik secara *real-time*.

d. Integrasi

Periksa apakah alat *prototyping* dapat diintegrasikan dengan alat lain yang digunakan dalam proyek, seperti perangkat lunak desain atau manajemen proyek.

e. Biaya

Beberapa alat *prototyping* mungkin berbayar, sementara yang lain dapat digunakan secara gratis. Pertimbangkan anggaran proyek dalam memilih alat.

f. Tujuan *Prototyping*

Tentukan apakah Anda hanya ingin membuat *Wireframe* sederhana, *mockup* interaktif, atau prototipe yang sangat kompleks. Alat yang berbeda mungkin lebih cocok untuk tujuan yang berbeda.

4. Contoh Penggunaan Alat *Prototyping* dalam *Design Thinking*


Mari kita lihat contoh bagaimana beberapa alat *prototyping* dapat digunakan dalam perancangan sistem informasi:

- a. Pembuatan *Wireframe* dengan Balsamiq: Untuk tahap awal perancangan, tim dapat menggunakan Balsamiq untuk dengan cepat membuat *wireframe* tampilan halaman utama aplikasi.
- b. Pengembangan *Mockup* Interaktif dengan Figma: Setelah konsep awal dipahami, tim dapat menggunakan Figma untuk mengembangkan *mockup* interaktif dengan elemen-elemen antarmuka pengguna yang lebih rinci.
- c. Validasi Prototipe dengan InVision: Prototipe yang telah dikembangkan dengan Figma dapat diunggah ke InVision untuk

validasi pengguna. Pengguna dapat memberikan umpan balik langsung pada prototipe.

- d. Pengembangan Prototipe Kompleks dengan Axure RP: Untuk proyek dengan logika dan perpindahan halaman yang kompleks, tim dapat menggunakan Axure RP untuk mengembangkan prototipe yang lebih canggih.

Alat *prototyping* adalah bagian integral dari perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Mereka membantu tim perancangan dalam menguji ide, memvalidasi desain, mendapatkan umpan balik dari pengguna, dan berkomunikasi dengan pemangku kepentingan. Pemilihan alat *prototyping* yang tepat harus mempertimbangkan kompleksitas proyek, keterampilan tim, kemampuan kolaborasi, integrasi, dan tujuan *prototyping*. Dengan memilih alat yang sesuai dan menggunakannya dengan efektif, tim perancangan dapat mempercepat dan memperbaiki proses perancangan, serta memastikan bahwa solusi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.



BAB VII

TAHAP PENGUJIAN

Tahap pengujian adalah salah satu langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah saat di mana solusi yang telah dirancang akan diuji secara praktis untuk memastikan bahwa solusi tersebut memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi sesuai yang diharapkan. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan mengapa tahap pengujian sangat penting, bagaimana cara melaksanakannya, dan mengapa pengujian merupakan elemen kunci dari pendekatan *design thinking* dalam pengembangan sistem informasi.

1. Pentingnya Tahap Pengujian dalam *Design Thinking*

Pengujian adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut adalah beberapa alasan mengapa tahap ini sangat penting:

a. Validasi Terhadap Kebutuhan Pengguna

Tahap pengujian memungkinkan tim untuk memvalidasi solusi terhadap kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Hal ini memastikan bahwa solusi yang dikembangkan benar-benar mengatasi masalah yang ada.

b. Mendapatkan Umpan Balik Nyata

Melalui pengujian, tim dapat mendapatkan umpan balik nyata dari pengguna tentang bagaimana solusi tersebut berfungsi dalam situasi nyata. Ini membantu dalam mengidentifikasi masalah atau perubahan yang diperlukan.

c. Menghindari Kesalahan yang Mahal

Pengujian yang cermat dapat membantu mengidentifikasi masalah atau kesalahan desain sebelum investasi besar dilakukan dalam tahap pengembangan. Ini menghemat waktu dan sumber daya.

d. Iterasi

Pendekatan *design thinking* adalah pendekatan iteratif. Hasil dari tahap pengujian dapat digunakan untuk melakukan iterasi pada desain dan solusi sebelumnya.

e. Menjamin Kualitas

Pengujian membantu memastikan kualitas solusi yang dikembangkan. Ini mencakup aspek seperti keamanan, kinerja, dan kesesuaian dengan kebijakan atau regulasi yang berlaku.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Tahap Pengujian

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti dalam melaksanakan tahap pengujian dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*:

- a. Menyiapkan Rencana Pengujian: Pertama-tama, tim perancangan perlu menyusun rencana pengujian. Rencana ini harus mencakup

tujuan pengujian, skenario pengujian, kriteria keberhasilan, jadwal, dan sumber daya yang diperlukan.

- b. Identifikasi Pengujian yang Diperlukan: Identifikasi jenis pengujian yang diperlukan. Ini dapat mencakup pengujian fungsional, pengujian pengalaman pengguna (*user experience*), pengujian kinerja, pengujian keamanan, dan pengujian kompatibilitas dengan perangkat atau platform yang berbeda.
- c. Mengumpulkan Kelompok Pengguna: Undang pengguna yang representatif untuk mengikuti sesi pengujian. Pastikan bahwa pengguna memiliki beragam latar belakang dan pengalaman yang sesuai dengan solusi yang dikembangkan.
- d. Pembuatan Skenario Pengujian: Buat skenario pengujian yang mencakup tugas-tugas atau situasi yang akan diuji. Skenario ini harus mencerminkan penggunaan nyata solusi oleh pengguna.
- e. Pelaksanaan Pengujian: Selama sesi pengujian, berikan instruksi kepada pengguna dan biarkan mereka berinteraksi dengan solusi. Catat respon mereka, reaksi, dan masalah yang muncul.
- f. Mengumpulkan Umpan Balik: Setelah sesi pengujian selesai, wawancara pengguna dan minta mereka memberikan umpan balik lebih lanjut tentang pengalaman mereka dan masalah yang mereka hadapi.
- g. Analisis Hasil Pengujian: Tim perancangan perlu menganalisis hasil pengujian dengan cermat. Identifikasi masalah, perubahan yang diperlukan, dan pelajaran yang dapat dipetik dari pengujian.
- h. Iterasi dan Perbaikan: Berdasarkan hasil pengujian, lakukan perubahan pada desain atau solusi yang dibuat. Ini mungkin

melibatkan perubahan tata letak, fitur tambahan, atau perbaikan performa.

- i. Pengujian Lanjutan: Setelah perubahan diterapkan, lakukan pengujian lanjutan untuk memastikan bahwa masalah telah diatasi dan perbaikan berfungsi seperti yang diharapkan.
- j. Pengujian Akhir: Setelah semua perubahan dan perbaikan telah dilakukan, lakukan pengujian akhir untuk memastikan bahwa solusi siap untuk tahap implementasi.

3. Contoh Implementasi Tahap Pengujian dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap pengujian dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *Mobile* untuk Perencanaan Perjalanan

a. Persiapan Rencana Pengujian

Tim perancangan merencanakan pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi mobile untuk perencanaan perjalanan memenuhi kebutuhan pengguna. Mereka mengidentifikasi pengujian fungsional, pengujian kinerja, dan pengujian antarmuka pengguna.

b. Pengumpulan Kelompok Pengguna

Tim mengundang sekelompok pengguna yang mencakup berbagai profesi, usia, dan pengalaman perjalanan. Ini mencerminkan beragam pengguna yang kemungkinan akan menggunakan aplikasi.

c. Pembuatan Skenario Pengujian

Tim membuat skenario untuk melakukan pengujian dengan membuat tugas seperti mencari dan memesan tiket pesawat, menemukan akomodasi, dan membuat rencana perjalanan.

d. Pelaksanaan Pengujian

Selama sesi pengujian, pengguna diminta untuk menggunakan aplikasi untuk menjalankan skenario pengujian. Mereka memberikan umpan balik tentang pengalaman mereka, termasuk kesulitan yang mereka alami.

e. Analisis Hasil Pengujian

Tim menganalisis hasil pengujian dan mendapatkan wawasan tentang masalah pengguna, seperti kesulitan navigasi atau masalah performa.

f. Iterasi dan Perbaikan

Tim melakukan iterasi pada desain aplikasi, mengganti tata letak yang bermasalah dan meningkatkan performa aplikasi.

g. Pengujian Lanjutan

Pengujian dilakukan lagi setelah perubahan diterapkan untuk memastikan bahwa masalah telah diatasi.

h. Pengujian Akhir

Setelah semua perbaikan telah dilakukan, aplikasi diuji secara menyeluruh untuk memastikan kesiapannya untuk peluncuran.

Tahap pengujian adalah langkah kritis dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Hal ini membantu memvalidasi solusi terhadap kebutuhan pengguna, mendapatkan umpan balik nyata, dan menghindari kesalahan mahal di tahap pengembangan.

Dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam pengujian, tim perancangan dapat memastikan bahwa solusi yang mereka kembangkan benar-benar memenuhi harapan dan memecahkan masalah yang ada. Pengujian juga merupakan elemen kunci dari pendekatan *design thinking* yang bersifat iteratif, yang memungkinkan tim untuk terus memperbaiki solusi mereka hingga mencapai kualitas yang diinginkan.

A. Pengumpulan Umpan Balik

Pengumpulan umpan balik adalah salah satu tahap kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Tahap ini memainkan peran penting dalam memahami kebutuhan pengguna, menguji solusi yang dikembangkan, dan melakukan iterasi untuk mencapai solusi yang optimal. Dalam bagian ini, kita akan menggali lebih dalam tentang pentingnya pengumpulan umpan balik, strategi pengumpulan umpan balik yang efektif, dan bagaimana pengumpulan umpan balik berkontribusi pada kesuksesan pendekatan *design thinking* dalam pengembangan sistem informasi.

1. Pentingnya Pengumpulan Umpan Balik dalam *Design Thinking*

Pengumpulan umpan balik adalah elemen kunci dalam pendekatan *design thinking* yang berfokus pada pengguna. Berikut adalah beberapa alasan mengapa pengumpulan umpan balik sangat penting dalam perancangan sistem informasi:

a. Memahami Kebutuhan Pengguna

Pengumpulan umpan balik membantu tim perancangan untuk memahami kebutuhan, keinginan, dan masalah yang dihadapi oleh pengguna akhir. Ini memungkinkan pengembang untuk merancang solusi yang relevan dan bermanfaat.

b. Validasi Solusi

Umpan balik dari pengguna membantu dalam memvalidasi solusi yang telah dikembangkan. Ini menghindari pemborosan waktu dan sumber daya pada solusi yang mungkin tidak sesuai dengan harapan pengguna.

c. Perbaikan Berkelanjutan

Pendekatan *design thinking* bersifat iteratif, dan pengumpulan umpan balik memungkinkan untuk terus-menerus memperbaiki solusi. Ini membantu dalam mencapai solusi yang lebih baik dari waktu ke waktu.

d. Mengidentifikasi Masalah Tersembunyi

Pengguna seringkali dapat mengidentifikasi masalah yang tidak terlihat oleh tim pengembang. Umpan balik membuka peluang untuk menemukan masalah tersembunyi dan peluang perbaikan.

e. Mengurangi Risiko

Dengan mengumpulkan umpan balik sejak awal, tim dapat mengurangi risiko kesalahan besar dan perubahan mendadak di tahap akhir pengembangan.

2. Strategi Pengumpulan Umpan Balik yang Efektif

Untuk mengumpulkan umpan balik yang efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*, berikut adalah beberapa strategi yang dapat digunakan:

- a. Wawancara Pengguna: Wawancara mendalam dengan pengguna adalah salah satu cara terbaik untuk memahami kebutuhan mereka. Pertanyaan terbuka dan mendalam membantu pengembang memahami penggunaan nyata solusi yang mereka kembangkan.
- b. Sesi Observasi: Mengamati pengguna saat mereka menggunakan solusi yang telah dikembangkan adalah cara yang efektif untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin tidak disadari oleh pengguna itu sendiri.
- c. Pengujian Prototipe: Prototipe awal atau *mockup* dapat digunakan untuk menguji ide-ide awal dengan pengguna. Ini membantu dalam memahami reaksi pengguna terhadap desain dan fungsionalitas.
- d. Survei *Online*: Survei *online* adalah cara yang efisien untuk mengumpulkan umpan balik dari sejumlah besar pengguna. Survei ini dapat digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna, mendapatkan gagasan umum tentang preferensi, dan mengidentifikasi masalah yang umumnya dihadapi pengguna.
- e. Diskusi Fokus Kelompok: Kelompok diskusi fokus melibatkan sejumlah kecil pengguna yang berkumpul untuk membahas solusi yang dikembangkan. Ini dapat memberikan wawasan mendalam tentang berbagai perspektif.

- f. Penggunaan Alat Analisis Perilaku: Alat analisis perilaku seperti *Google Analytics* dapat memberikan wawasan tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi atau situs web.
- g. Kolaborasi Tim yang Terbuka: Mendorong kolaborasi tim yang terbuka dan komunikasi yang efektif memungkinkan untuk saling memberikan umpan balik secara teratur.
- h. Sumber Umpan Balik Eksternal: Selain pengguna, umpan balik dari pemangku kepentingan eksternal seperti pelanggan, mitra bisnis, atau pihak berwenang juga dapat berharga.
- i.

3. Menggunakan Umpan Balik dalam Iterasi Desain

Pengumpulan umpan balik bukanlah akhir dari proses, tetapi awal dari iterasi desain yang berkelanjutan. Setelah mengumpulkan umpan balik, tim perancangan perlu menggunakannya untuk membuat perubahan dan perbaikan pada solusi yang mereka kembangkan. Ini melibatkan:

- a. Analisis Umpan Balik: Tim perancangan harus menganalisis semua umpan balik yang mereka terima. Mereka harus mengidentifikasi pola umpan balik yang muncul dari berbagai sumber.
- b. Prioritasi Perubahan: Tidak semua perubahan atau saran dari umpan balik perlu diimplementasikan. Tim harus memprioritaskan perubahan yang paling penting dan relevan.
- c. Iterasi pada Desain: Perubahan yang diidentifikasi harus diimplementasikan pada desain atau solusi. Ini mungkin

- melibatkan perubahan pada antarmuka pengguna, fungsionalitas, atau aliran kerja.
- d. Pengujian Lanjutan: Setelah perubahan diimplementasikan, pengujian lanjutan harus dilakukan untuk memastikan bahwa masalah telah diatasi dan solusi bekerja seperti yang diharapkan.
 - e. Siklus Iterasi: Proses ini merupakan siklus iteratif yang terus berlanjut. Tim perancangan harus terus mendengarkan pengguna, mengumpulkan umpan balik, dan melakukan perbaikan untuk mencapai solusi yang optimal.
 - f.

4. Pengumpulan Umpan Balik dalam Praktik

Mari kita lihat contoh bagaimana pengumpulan umpan balik digunakan dalam praktik perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *E-Commerce*

Tim perancangan mengembangkan aplikasi *e-commerce* yang baru. Mereka telah meluncurkan prototipe awalnya ke sekelompok pengguna yang representatif. Pengguna diberikan tugas untuk mencari produk, menambahkannya ke keranjang belanja, dan menyelesaikan pembayaran. Setelah sesi pengujian, tim perancangan melakukan wawancara dengan pengguna untuk mendapatkan umpan balik lebih lanjut. Mereka juga melihat data analitik untuk melihat bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi.

Hasilnya mengungkapkan bahwa pengguna mengalami kesulitan saat mencari produk tertentu. Tim perancangan memutuskan untuk memperbaiki fitur pencarian dan mengubah antarmuka pengguna untuk memudahkan navigasi. Setelah perubahan tersebut

diimplementasikan, aplikasi tersebut kembali diuji dengan pengguna, dan umpan baliknya lebih positif. Hal ini membantu tim perancangan untuk memahami perbaikan yang diperlukan dan memastikan bahwa solusi yang mereka kembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna.

Pengumpulan umpan balik adalah elemen kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk memahami kebutuhan pengguna, menguji solusi yang dikembangkan, dan melakukan iterasi untuk mencapai solusi yang optimal. Dengan mengumpulkan umpan balik secara efektif dan menggunakannya dalam proses iteratif, tim perancangan dapat memastikan bahwa solusi yang mereka kembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna dan mengatasi masalah yang ada. Ini adalah langkah penting dalam menciptakan pengalaman pengguna yang unggul dan solusi yang sukses.

B. Pengguna Uji Coba

Pengguna uji coba, juga dikenal sebagai pengujian pengguna (*user testing*), adalah salah satu komponen kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah proses di mana produk atau sistem yang sedang dikembangkan diuji oleh pengguna yang merupakan pemakai akhir yang potensial. Tujuan utama dari pengguna uji coba adalah untuk memahami reaksi pengguna, mengevaluasi fungsionalitas sistem, dan mengidentifikasi masalah yang perlu diperbaiki sebelum produk tersebut diluncurkan. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan pentingnya pengguna uji coba, bagaimana

melaksanakannya dengan efektif, dan bagaimana hal ini berkontribusi pada kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Pengguna Uji Coba dalam *Design Thinking*

Pengguna uji coba memiliki peran kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut adalah beberapa alasan mengapa pengguna uji coba sangat penting:

- a. **Memahami Perspektif Pengguna:** Pengguna uji coba memberikan wawasan langsung tentang bagaimana pengguna potensial akan berinteraksi dengan sistem atau produk yang dikembangkan. Ini membantu tim perancangan memahami perspektif pengguna dengan lebih baik.
- b. **Validasi Solusi:** Pengujian oleh pengguna adalah cara untuk memvalidasi solusi yang telah dikembangkan. Ini membantu memastikan bahwa produk atau sistem tersebut akan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
- c. **Mengidentifikasi Masalah dan Tantangan:** Pengguna uji coba dapat mengidentifikasi masalah, kesulitan, atau tantangan yang mungkin tidak terlihat oleh tim perancangan. Ini termasuk masalah navigasi, kebingungan dalam penggunaan, atau masalah kinerja.
- d. **Perbaikan Berkelanjutan:** Pendekatan *design thinking* adalah pendekatan iteratif, yang berarti bahwa pengembangan produk atau sistem melibatkan perbaikan berkelanjutan. Hasil dari pengguna uji coba membantu dalam melakukan iterasi pada desain dan solusi yang telah ada.

- e. Mengurangi Risiko: Dengan menguji produk atau sistem dengan pengguna sebelum peluncuran, risiko kesalahan yang mahal di tahap berikutnya dapat dikurangi. Ini membantu menghemat waktu dan sumber daya.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Pengguna Uji Coba

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti untuk melaksanakan pengguna uji coba yang efektif dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*:

- a. Menyiapkan Rencana Uji Coba

Pertama-tama, tim perancangan harus menyusun rencana uji coba. Rencana ini harus mencakup tujuan pengujian, skenario pengujian, daftar tugas, kriteria keberhasilan, serta jadwal dan lokasi pengujian.

- b. Mengidentifikasi Peserta

Identifikasi peserta uji coba yang mewakili kelompok pengguna target. Ini termasuk pengguna yang memiliki beragam latar belakang, pengalaman, dan karakteristik yang relevan.

- c. Pembuatan Skenario Pengujian

Tim perancangan harus membuat skenario pengujian yang mencakup tugas-tugas atau aktivitas yang akan dilakukan oleh pengguna saat uji coba. Skenario ini harus mencerminkan penggunaan nyata sistem atau produk.

- d. Pelaksanaan Uji Coba

Selama sesi uji coba, peserta diinstruksikan untuk menjalankan skenario pengujian. Mereka diawasi saat mereka berinteraksi dengan sistem atau produk, sambil memberikan komentar verbal tentang pengalaman mereka.

e. Perekaman Hasil

Hasil dari uji coba, termasuk masalah yang diidentifikasi, kesulitan yang dialami, dan umpan balik pengguna, harus direkam dengan baik. Ini dapat berupa catatan tertulis, video rekaman, atau dokumentasi elektronik.

f. Analisis Hasil

Setelah sesi uji coba selesai, tim perancangan harus menganalisis hasilnya. Ini termasuk mengidentifikasi masalah yang diidentifikasi oleh pengguna, reaksi mereka terhadap desain, serta perubahan atau perbaikan yang diperlukan.

g. Iterasi dan Perbaikan

Berdasarkan hasil pengguna uji coba, tim perancangan perlu melakukan iterasi pada desain atau solusi yang telah ada. Perubahan harus diterapkan untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi.

h. Pengujian Lanjutan

Setelah perubahan diimplementasikan, sesi uji coba lanjutan dapat dilakukan untuk memastikan bahwa perbaikan telah efektif dan bahwa pengguna mengalami perbaikan dalam pengalaman mereka.

i. Komunikasi Hasil

Hasil dari pengguna uji coba harus dikomunikasikan secara efektif kepada semua pemangku kepentingan, termasuk tim pengembangan, manajemen, dan pemangku kepentingan lainnya.

3. Pengujian dalam Konteks *Design Thinking*

Pengguna uji coba bukan hanya tentang memvalidasi fungsionalitas teknis produk atau sistem, tetapi juga tentang memastikan bahwa solusi tersebut memenuhi ekspektasi, kebutuhan, dan harapan pengguna. Dalam konteks pendekatan *design thinking*, pengguna uji coba membantu tim perancangan untuk berempati dengan pengguna. Empati adalah salah satu prinsip utama dalam *design thinking* yang menekankan pemahaman mendalam tentang perspektif pengguna.

Dengan mengamati dan berinteraksi langsung dengan pengguna, tim perancangan dapat lebih memahami bagaimana pengguna berpikir, berperilaku, dan berinteraksi dengan produk atau sistem yang dikembangkan. Ini membantu dalam merancang solusi yang benar-benar relevan dan bermanfaat bagi pengguna.

4. Contoh Implementasi Pengguna Uji Coba dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana pengguna uji coba dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Proyek

Tim perancangan mengembangkan aplikasi manajemen proyek yang baru. Sebelum peluncuran, mereka menyelenggarakan sesi pengguna uji coba dengan sekelompok pengguna yang merupakan manajer proyek dari berbagai industri. Selama sesi uji coba, peserta diminta untuk menggunakan aplikasi untuk mengelola proyek imajiner. Mereka diinstruksikan untuk membuat jadwal proyek, mengelola anggaran, dan berkomunikasi dengan anggota tim. Hasil uji coba mengungkapkan bahwa beberapa fitur aplikasi tidak intuitif bagi

pengguna. Beberapa peserta mengalami kesulitan dalam menemukan cara mengganti status tugas, sementara yang lain merasa bahwa antarmuka tidak cukup intuitif.

Tim perancangan mengambil umpan balik ini dengan serius dan melakukan perbaikan pada antarmuka pengguna serta menambahkan panduan pengguna yang lebih baik. Setelah perbaikan tersebut diimplementasikan, mereka mengadakan sesi uji coba lanjutan dan melihat perbaikan dalam pengalaman pengguna. Pengguna uji coba adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu tim perancangan untuk memahami perspektif pengguna, memvalidasi solusi yang telah dikembangkan, dan mengidentifikasi masalah yang perlu diperbaiki sebelum peluncuran. Dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna dan melakukan iterasi pada desain dan solusi, tim perancangan dapat menciptakan produk atau sistem yang benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna dan menghadirkan pengalaman yang memuaskan. Pengguna uji coba adalah salah satu cara untuk memastikan kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

C. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas adalah tahap penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan proses yang bertujuan untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan oleh tim perancangan berfungsi sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan mengapa pengujian fungsionalitas penting dalam konteks *design thinking*, bagaimana melaksanakannya dengan

efektif, serta bagaimana hal ini berkontribusi pada kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Pengujian Fungsionalitas dalam *Design Thinking*

Pengujian fungsionalitas adalah elemen kunci dalam pendekatan *design thinking* yang berorientasi pada pengguna. Berikut adalah beberapa alasan mengapa pengujian fungsionalitas sangat penting dalam perancangan sistem informasi:

a. Memastikan Kesesuaian dengan Kebutuhan Pengguna

Pengujian fungsionalitas membantu memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, tujuan, dan harapan pengguna. Ini membantu menghindari ketidaksesuaian antara solusi dan kebutuhan nyata.

b. Validasi Solusi

Pengujian memungkinkan tim perancangan untuk memvalidasi solusi yang telah mereka kembangkan. Ini membantu menghindari pemborosan waktu dan sumber daya pada solusi yang mungkin tidak berfungsi dengan baik.

c. Mengidentifikasi Masalah

Pengujian dapat mengidentifikasi masalah fungsional yang mungkin muncul dalam solusi. Masalah-masalah ini bisa berupa bug, error, atau ketidaksesuaian dengan aturan bisnis yang ada.

d. Perbaikan Berkelanjutan

Pendekatan *design thinking* adalah pendekatan iteratif. Hasil dari pengujian fungsionalitas membantu tim perancangan dalam melakukan perbaikan berkelanjutan pada solusi yang mereka kembangkan.

e. Mengurangi Risiko

Dengan mengidentifikasi masalah fungsional sejak dini, tim perancangan dapat mengurangi risiko terkait dengan kesalahan yang mahal di tahap berikutnya dalam pengembangan.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Pengujian Fungsionalitas

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti untuk melaksanakan pengujian fungsionalitas yang efektif dalam perancangan sistem informasi:

- a. Menyusun Rencana Pengujian: Rencana pengujian harus mencakup tujuan pengujian, skenario pengujian, langkah-langkah pengujian, sumber daya yang dibutuhkan, dan jadwal pengujian.
- b. Identifikasi Kasus Uji: Tim perancangan harus mengidentifikasi kasus uji yang mencakup berbagai situasi dan tindakan yang mungkin dilakukan oleh pengguna. Ini mencakup pengujian fungsionalitas inti, seperti navigasi antarmuka pengguna, input data, dan output yang dihasilkan.
- c. Pelaksanaan Pengujian: Selama sesi pengujian, tim perancangan atau pengujian dapat berperan sebagai pengguna akhir dan menjalankan kasus uji yang telah disusun. Mereka harus mencatat setiap hasil dan masalah yang muncul.
- d. Pencatatan Hasil: Hasil dari pengujian fungsionalitas, termasuk masalah yang diidentifikasi dan hasil pengujian, harus direkam dengan baik. Ini dapat berupa catatan tertulis, laporan, atau dokumentasi elektronik.

- e. Analisis Hasil: Tim perancangan harus menganalisis hasil pengujian dan mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul. Mereka juga perlu memeriksa apakah solusi memenuhi persyaratan fungsional yang telah ditetapkan.
- f. Perbaikan dan Iterasi: Hasil dari pengujian fungsionalitas harus digunakan untuk melakukan perbaikan pada solusi yang telah dikembangkan. Perubahan harus diimplementasikan untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi.
- g. Pengujian Lanjutan: Setelah perbaikan diimplementasikan, sesi pengujian lanjutan harus dilakukan untuk memastikan bahwa masalah telah diatasi dan solusi berfungsi dengan baik.

3. Integrasi Pengujian Fungsionalitas dalam Proses *Design Thinking*

Dalam konteks pendekatan *design thinking*, pengujian fungsionalitas berintegrasi dengan baik dengan langkah-langkah lain dalam proses. Ini termasuk langkah-langkah seperti empati (*empathize*), definisi (*define*), ideasi (*ideate*), dan *prototyping*. Pengujian fungsionalitas membantu memvalidasi ide dan solusi yang dihasilkan dalam proses ini. Selama tahap empati, pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna membantu dalam merancang kasus uji yang relevan. Dalam tahap definisi, persyaratan fungsional dapat didefinisikan dengan jelas untuk memandu pengembangan. Dalam tahap ideasi, pengujian konsep konseptual dapat membantu mengidentifikasi potensi masalah atau ketidaksesuaian. Dalam tahap *prototyping*, pengujian fungsionalitas dapat membantu memvalidasi prototipe dengan pengguna.

4. Contoh Implementasi Pengujian Fungsionalitas dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana pengujian fungsionalitas dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Perbankan Digital

Tim perancangan mengembangkan aplikasi perbankan digital baru yang memungkinkan pengguna untuk mengakses rekening mereka, melakukan transfer dana, dan membayar tagihan secara *online*. Sebelum peluncuran, tim perancangan menjalankan serangkaian pengujian fungsionalitas. Selama pengujian, tim memeriksa fungsi utama aplikasi, termasuk login, pengecekan saldo, pengiriman uang, dan pembayaran tagihan. Mereka juga menguji bagaimana aplikasi berkinerja di berbagai perangkat *mobile*.

Hasil pengujian mengungkapkan beberapa masalah teknis, seperti bug yang menyebabkan kesalahan saat melakukan transfer dana. Selain itu, beberapa pengguna juga mengalami kesulitan saat mencari menu yang sesuai. Tim perancangan menggunakan hasil ini untuk melakukan perbaikan pada aplikasi sebelum peluncuran.

Pengujian fungsionalitas adalah tahap penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu memastikan bahwa solusi yang dikembangkan berfungsi sesuai dengan tujuan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan mengidentifikasi masalah fungsional sejak dini dan melakukan perbaikan berkelanjutan, tim perancangan dapat menciptakan solusi yang efektif dan memuaskan. Pengujian fungsionalitas adalah salah satu komponen

utama dalam mencapai kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

D. Pengembangan Berdasarkan Ulasan

Pengembangan berdasarkan ulasan adalah salah satu tahap penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan proses di mana tim perancangan mempertimbangkan umpan balik yang diberikan oleh pengguna, pemangku kepentingan, dan pihak terkait lainnya untuk melakukan perbaikan dan peningkatan pada solusi yang telah dikembangkan. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan pentingnya pengembangan berdasarkan ulasan, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, dan bagaimana hal ini berkontribusi pada kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Pengembangan Berdasarkan Ulasan dalam *Design Thinking*

Pengembangan berdasarkan ulasan adalah elemen kunci dalam pendekatan *design thinking* yang berpusat pada pengguna. Berikut adalah beberapa alasan mengapa pengembangan berdasarkan ulasan sangat penting dalam perancangan sistem informasi.

a. Mengintegrasikan Perspektif Pengguna

Pengembangan berdasarkan ulasan membantu tim perancangan untuk mengintegrasikan perspektif pengguna ke dalam solusi yang mereka kembangkan. Ini memastikan bahwa solusi tersebut relevan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

b. Perbaikan Berkelanjutan

Pendekatan *design thinking* adalah pendekatan iteratif. Melalui pengembangan berdasarkan ulasan, tim perancangan dapat melakukan perbaikan berkelanjutan pada solusi yang telah mereka kembangkan, sehingga solusi tersebut dapat terus ditingkatkan.

c. Validasi Solusi

Umpan balik yang diberikan oleh pengguna dan pemangku kepentingan membantu memvalidasi solusi yang telah dikembangkan. Ini membantu menghindari kesalahan dan ketidaksesuaian antara solusi dan kebutuhan nyata.

d. Mengurangi Risiko

Dengan mempertimbangkan umpan balik pengguna sejak dini, risiko kesalahan yang mahal di tahap berikutnya dalam pengembangan dapat dikurangi.

e. Peningkatan Pengalaman Pengguna

Pengembangan berdasarkan ulasan membantu memastikan bahwa pengalaman pengguna yang diberikan oleh solusi adalah yang terbaik. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan loyalitas terhadap produk atau sistem.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Pengembangan Berdasarkan Ulasan

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti untuk melaksanakan pengembangan berdasarkan ulasan yang efektif dalam perancangan sistem informasi:

a. Pengumpulan Umpan Balik

Tim perancangan harus aktif mengumpulkan umpan balik dari pengguna, pemangku kepentingan, dan pihak terkait lainnya. Umpan balik ini dapat berupa tanggapan tertulis, wawancara, observasi, atau hasil dari pengujian.

b. Analisis Umpan Balik

Umpan balik yang dikumpulkan harus dianalisis dengan cermat. Tim perancangan perlu mengidentifikasi pola umpan balik, masalah yang sering muncul, dan peluang untuk perbaikan.

c. Prioritasi Perbaikan

Setelah analisis umpan balik selesai, tim perancangan harus memprioritaskan perbaikan yang perlu dilakukan. Ini dapat berarti menentukan perbaikan yang memiliki dampak paling signifikan atau yang paling mendesak.

d. Perancangan Perbaikan

Tim perancangan kemudian merancang perbaikan yang diperlukan. Ini bisa berupa perubahan pada antarmuka pengguna, peningkatan fungsionalitas, atau pengembangan fitur baru.

e. Implementasi Perbaikan

Setelah perancangan perbaikan selesai, perubahan tersebut harus diimplementasikan dalam solusi. Ini dapat melibatkan pengembang perangkat lunak, desainer antarmuka pengguna, atau tim teknis lainnya.

f. Pengujian Lanjutan

Setelah perbaikan diimplementasikan, sesi pengujian lanjutan dapat dilakukan untuk memastikan bahwa perbaikan tersebut efektif dan tidak mengenalkan masalah baru.

g. Komunikasi Hasil

Hasil dari pengembangan berdasarkan ulasan, termasuk perbaikan yang telah diimplementasikan, harus dikomunikasikan dengan jelas kepada semua pemangku kepentingan, termasuk tim pengembangan, manajemen, dan pengguna.

3. Integrasi Pengembangan Berdasarkan Ulasan dalam Proses *Design Thinking*

Pengembangan berdasarkan ulasan adalah salah satu komponen utama dalam pendekatan *design thinking*. Ini terintegrasi dengan baik dengan langkah-langkah lain dalam proses. Berikut adalah bagaimana pengembangan berdasarkan ulasan terkait dengan langkah-langkah utama dalam *design thinking*:

a. Empati (*Empathize*)

Selama tahap ini, tim perancangan aktif mendengarkan dan berinteraksi dengan pengguna untuk memahami perspektif mereka. Pengumpulan umpan balik dan pemahaman mendalam tentang penggunaan pengguna membantu dalam memahami kebutuhan dan masalah pengguna dengan lebih baik.

b. Definisi (*Define*)

Umpan balik dari pengguna dan pemangku kepentingan digunakan untuk mendefinisikan dengan jelas persyaratan dan tujuan proyek. Ini memastikan bahwa definisi tersebut didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna.

c. Ideasi (*Ideate*)

Dalam tahap ini, pengembangan berdasarkan ulasan dapat membantu dalam mengidentifikasi ide-ide solusi yang relevan. Umpan

balik dapat digunakan untuk menilai ide-ide ini dan memilih yang paling menjanjikan.

d. *Prototyping*

Pengembangan berdasarkan ulasan terkait erat dengan pembuatan prototipe. Umpan balik digunakan untuk memperbaiki prototipe yang ada dan memastikan bahwa prototipe tersebut mencerminkan perbaikan yang diperlukan.

4. Contoh Implementasi Pengembangan Berdasarkan Ulasan dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana pengembangan berdasarkan ulasan dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *E-Learning*

Tim perancangan mengembangkan aplikasi *e-learning* yang memungkinkan pengguna untuk mengakses kursus *online*. Setelah peluncuran beta, mereka mulai mengumpulkan umpan balik dari pengguna melalui tanggapan yang diberikan dalam aplikasi, serta wawancara dengan sejumlah pengguna. Hasil umpan balik menunjukkan bahwa beberapa pengguna mengalami kesulitan saat mengakses materi kursus tertentu dan mengikuti ujian. Mereka juga menunjukkan keinginan untuk fitur tambahan yang memungkinkan mereka berinteraksi langsung dengan instruktur.

Tim perancangan menggunakan umpan balik ini untuk merancang perbaikan pada antarmuka pengguna, memperbaiki navigasi dalam aplikasi, dan menambahkan fitur obrolan langsung dengan instruktur. Setelah perubahan ini diimplementasikan, aplikasi tersebut menjadi lebih mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

Pengembangan berdasarkan ulasan adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu memastikan bahwa solusi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna, memperbaiki perbaikan berkelanjutan, dan mengurangi risiko kesalahan. Dengan mengumpulkan umpan balik, menganalisisnya, dan menggunakan hasilnya untuk mengembangkan solusi yang lebih baik, tim perancangan dapat menciptakan sistem informasi yang efektif dan memuaskan. Pengembangan berdasarkan ulasan adalah salah satu komponen utama dalam mencapai kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

E. Iterasi Prototipe

Iterasi prototipe adalah elemen kunci dalam pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Ini merupakan proses di mana tim perancangan secara berulang-ulang merancang, menguji, dan memperbaiki prototipe solusi untuk menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan pentingnya iterasi prototipe, bagaimana melaksanakannya secara efektif, dan bagaimana hal ini berkontribusi pada kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Iterasi Prototipe dalam *Design Thinking*

Iterasi prototipe adalah salah satu prinsip utama dalam pendekatan *design thinking*. Ini memiliki sejumlah manfaat dan dampak positif dalam perancangan sistem informasi:

- a. Meningkatkan Kualitas: Melalui iterasi prototipe, tim perancangan memiliki kesempatan untuk memperbaiki dan meningkatkan

- kualitas solusi mereka. Mereka dapat mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul dan menyesuaikan solusi untuk mengatasinya.
- b. Validasi Konsep: Prototipe awal mungkin berisi konsep dan ide yang belum teruji. Melalui iterasi, tim perancangan dapat menguji apakah konsep tersebut sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna.
 - c. Penghematan Waktu dan Biaya: Meskipun iterasi memerlukan waktu tambahan, hal ini dapat menghemat waktu dan biaya di tahap akhir pengembangan. Memperbaiki masalah sejak dini lebih efisien daripada melakukan perubahan besar di tahap akhir.
 - d. Mengurangi Risiko: Dengan menguji berulang-ulang, tim perancangan dapat mengidentifikasi dan mengurangi risiko kesalahan atau ketidaksesuaian solusi dengan kebutuhan pengguna.
 - e. Kepuasan Pengguna: Iterasi prototipe membantu dalam menciptakan solusi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan mengurangi kemungkinan perubahan signifikan setelah peluncuran.
 - f. Peningkatan Inovasi: Dalam beberapa kasus, iterasi prototipe dapat menghasilkan ide-ide inovatif yang tidak akan terungkap tanpa pengujian berulang.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Iterasi Prototipe

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti untuk melaksanakan iterasi prototipe yang efektif dalam perancangan sistem informasi:

a. Pembuatan Prototipe Awal

Tim perancangan membuat prototipe awal solusi berdasarkan pemahaman mereka tentang kebutuhan dan tujuan proyek. Prototipe ini mungkin berupa prototipe kertas, prototipe digital sederhana, atau prototipe fungsional yang lebih lengkap.

b. Pengujian dengan Pengguna

Prototipe awal diujikan dengan pengguna yang sesuai. Pengujian ini dapat mencakup sesi wawancara, observasi, atau pengujian fungsional. Pengguna diminta memberikan umpan balik tentang pengalaman mereka dengan prototipe.

c. Analisis Hasil

Tim perancangan menganalisis hasil pengujian dengan cermat. Mereka mencari masalah yang muncul, ide-ide yang sukses, dan aspek-aspek yang perlu diperbaiki.

d. Perbaikan Prototipe

Berdasarkan hasil analisis, tim perancangan membuat perbaikan pada prototipe. Ini dapat mencakup perubahan antarmuka pengguna, penambahan fitur, atau perbaikan fungsional.

e. Pengujian Lanjutan

Setelah perbaikan diimplementasikan, prototipe yang diperbarui diuji kembali dengan pengguna. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa perbaikan telah menghasilkan perubahan yang sesuai.

f. Iterasi Berulang

Proses pengujian, analisis, perbaikan, dan pengujian lanjutan dapat berulang-ulang. Hal ini tergantung pada kompleksitas solusi dan tingkat perbaikan yang diperlukan.

g. Komunikasi dengan Pemangku Kepentingan

Selama proses iterasi, penting untuk berkomunikasi secara teratur dengan pemangku kepentingan, termasuk manajemen dan pengguna. Mereka harus diberitahu tentang perubahan yang diimplementasikan dan kemajuan yang telah dicapai.

3. Integrasi Iterasi Prototipe dalam Proses *Design Thinking*

Iterasi prototipe terintegrasi dengan baik dalam langkah-langkah utama dalam proses *design thinking*.

a. Empati (*Empathize*)

Selama tahap ini, tim perancangan aktif mendengarkan dan berinteraksi dengan pengguna untuk memahami perspektif mereka. Ini membantu dalam merancang prototipe awal yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

b. Definisi (*Define*)

Hasil dari tahap empati digunakan untuk mendefinisikan secara jelas persyaratan dan tujuan proyek. Prototipe awal digunakan untuk menguji pemahaman ini dan mengidentifikasi perubahan yang diperlukan.

c. Ideasi (*Ideate*)

Prototipe awal dapat digunakan untuk menguji ide-ide yang muncul selama tahap ideasi. Pengujian ini dapat membantu dalam mengevaluasi potensi solusi dan memilih yang paling menjanjikan.

d. *Prototyping*

Selama tahap *prototyping*, iterasi prototipe adalah bagian integral dari proses. Prototipe awal digunakan untuk membuat versi yang lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Contoh Implementasi Iterasi Prototipe dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana iterasi prototipe dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi Manajemen Proyek

Tim perancangan mengembangkan aplikasi manajemen proyek yang memungkinkan tim proyek untuk mengelola tugas, anggaran, dan komunikasi tim. Setelah prototipe awal dibuat, mereka mengujinya dengan tim proyek yang sesungguhnya. Selama pengujian, tim proyek memberikan umpan balik tentang antarmuka pengguna yang rumit dan fitur yang kurang intuitif. Mereka juga menyatakan bahwa mereka ingin melihat integrasi dengan alat komunikasi yang mereka gunakan sehari-hari.

Tim perancangan mengambil umpan balik ini dan melakukan beberapa iterasi pada prototipe. Mereka menyederhanakan antarmuka pengguna, menambahkan panduan pengguna, dan mengintegrasikan alat komunikasi yang diminta. Setelah beberapa iterasi, aplikasi tersebut menjadi lebih mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan tim proyek dengan lebih baik. Ini menghasilkan lebih sedikit kesalahan dalam manajemen proyek dan meningkatkan produktivitas tim.

Iterasi prototipe adalah salah satu komponen utama dalam pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Ini membantu tim perancangan untuk menciptakan solusi yang lebih baik, lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan lebih inovatif. Dengan menguji, menganalisis, dan memperbaiki prototipe berulang-ulang, tim perancangan dapat mencapai kesuksesan proyek dengan lebih baik dan menghasilkan solusi yang memuaskan pengguna. Iterasi prototipe

adalah langkah yang penting dalam memastikan bahwa solusi yang dikembangkan adalah yang terbaik.

F. Perbaikan Berkelanjutan

Perbaikan berkelanjutan adalah konsep kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merujuk pada proses berkelanjutan untuk meningkatkan solusi yang telah dikembangkan, berdasarkan umpan balik pengguna, perubahan lingkungan, dan perkembangan teknologi. Dalam bagian ini, kita akan membahas pentingnya perbaikan berkelanjutan dalam perancangan sistem informasi, bagaimana melaksanakannya dengan efektif, dan dampak positifnya terhadap kesuksesan proyek perancangan.

1. Pentingnya Perbaikan Berkelanjutan dalam *Design Thinking*

Perbaikan berkelanjutan adalah salah satu prinsip utama dalam pendekatan *design thinking*, yang merupakan pendekatan berorientasi pengguna yang kuat dalam perancangan sistem informasi. Berikut adalah beberapa alasan mengapa perbaikan berkelanjutan sangat penting:

- a. **Relevansi Berkelanjutan:** Dalam dunia yang terus berubah, perbaikan berkelanjutan memastikan bahwa solusi yang dikembangkan tetap relevan dengan kebutuhan pengguna dan lingkungan bisnis.
- b. **Meningkatkan Kualitas:** Proses perbaikan berkelanjutan membantu meningkatkan kualitas solusi dari waktu ke waktu. Ini termasuk meningkatkan antarmuka pengguna, fungsionalitas, dan kinerja.

- c. Mengikuti Kemajuan Teknologi: Teknologi terus berkembang, dan perbaikan berkelanjutan memungkinkan integrasi teknologi terbaru ke dalam solusi Anda, sehingga tetap kompetitif.
- d. Respons Terhadap Umpan Balik Pengguna: Perbaikan berkelanjutan memungkinkan tim perancangan merespons umpan balik pengguna dan mengatasi masalah yang ditemui oleh pengguna.
- e. Pengurangan Risiko: Dengan terus-menerus memperbaiki solusi, Anda dapat mengurangi risiko kesalahan yang dapat berdampak negatif pada bisnis Anda.
- f. Inovasi Berkelanjutan: Perbaikan berkelanjutan juga membuka pintu untuk inovasi berkelanjutan. Tim perancangan dapat terus mengembangkan ide-ide baru untuk meningkatkan solusi mereka.

2. Langkah-Langkah dalam Melaksanakan Perbaikan Berkelanjutan

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti untuk melaksanakan perbaikan berkelanjutan dalam perancangan sistem informasi:

a. Pengumpulan Umpan Balik

Aktif mengumpulkan umpan balik dari pengguna, pemangku kepentingan, dan pihak terkait lainnya. Umpan balik ini dapat berupa tanggapan tertulis, wawancara, survei, atau hasil dari pengujian pengguna.

b. Analisis Umpan Balik

Umpan balik yang dikumpulkan harus dianalisis dengan cermat. Tim perancangan perlu mengidentifikasi pola umpan balik, masalah yang sering muncul, dan peluang untuk perbaikan.

c. Prioritasi Perbaikan

Setelah analisis umpan balik selesai, tim perancangan harus memprioritaskan perbaikan yang perlu dilakukan. Ini dapat berarti menentukan perbaikan yang memiliki dampak paling signifikan atau yang paling mendesak.

d. Perancangan Perbaikan

Tim perancangan kemudian merancang perbaikan yang diperlukan. Ini bisa berupa perubahan pada antarmuka pengguna, peningkatan fungsionalitas, atau pengembangan fitur baru.

e. Implementasi Perbaikan

Setelah perbaikan diimplementasikan, perubahan tersebut harus diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa tidak ada masalah yang dihasilkan oleh perbaikan tersebut.

f. Pengujian Lanjutan

Setelah perbaikan diimplementasikan, sesi pengujian lanjutan dapat dilakukan untuk memastikan bahwa perbaikan tersebut efektif dan tidak mengenalkan masalah baru.

g. Komunikasi Hasil

Hasil dari perbaikan berkelanjutan, termasuk perbaikan yang telah diimplementasikan, harus dikomunikasikan dengan jelas kepada semua pemangku kepentingan, termasuk tim pengembangan, manajemen, dan pengguna.

3. Integrasi Perbaikan Berkelanjutan dalam Proses *Design Thinking*

Perbaikan berkelanjutan adalah komponen utama dalam pendekatan *design thinking*, dan terintegrasi dengan baik dengan langkah-langkah utama dalam proses. Berikut adalah bagaimana perbaikan berkelanjutan terkait dengan langkah-langkah utama dalam *design thinking*:

a. Empati (*Empathize*)

Selama tahap ini, tim perancangan mendengarkan pengguna dan berusaha memahami perspektif mereka. Pengumpulan umpan balik dari pengguna adalah elemen penting dari proses ini.

b. Definisi (*Define*)

Hasil dari tahap empati digunakan untuk mendefinisikan dengan jelas persyaratan dan tujuan proyek. Perbaikan berkelanjutan membantu dalam memastikan bahwa definisi tersebut terus relevan dan sesuai dengan perkembangan yang terjadi.

c. Ideasi (*Ideate*)

Selama tahap ideasi, tim perancangan menghasilkan berbagai ide solusi. Perbaikan berkelanjutan dapat membantu dalam mengevaluasi dan mengembangkan ide-ide tersebut secara berkelanjutan.

d. *Prototyping*

Dalam tahap *prototyping*, perbaikan berkelanjutan adalah bagian integral dari proses. Prototipe awal digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan prototipe yang lebih baik dan lebih sesuai.

4. Contoh Implementasi Perbaikan Berkelanjutan dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana perbaikan berkelanjutan dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Aplikasi *E-Commerce*

Sebuah perusahaan *e-commerce* mengembangkan aplikasi *mobile* untuk memungkinkan pelanggan berbelanja secara *online*. Setelah peluncuran, mereka mulai mengumpulkan umpan balik dari pelanggan melalui ulasan aplikasi dan layanan pelanggan. Umpan balik awal menunjukkan bahwa pelanggan mengalami kesulitan saat mencari produk tertentu, dan ada beberapa keluhan tentang lambatnya proses checkout. Selain itu, pelanggan juga ingin lebih banyak opsi pembayaran.

Tim perancangan mengambil umpan balik ini dan merancang serangkaian perbaikan. Mereka meningkatkan fungsi pencarian, mengoptimalkan proses checkout, dan menambahkan beberapa opsi pembayaran tambahan. Setelah perbaikan diimplementasikan, perusahaan terus memantau umpan balik pelanggan dan melakukan perbaikan berkelanjutan. Mereka merilis pembaruan aplikasi secara berkala untuk meningkatkan kualitas dan responsif terhadap perubahan dalam perilaku pelanggan dan teknologi.

Perbaikan berkelanjutan adalah elemen penting dalam pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Ini membantu memastikan bahwa solusi yang dikembangkan tetap relevan, berkualitas tinggi, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan mengumpulkan umpan balik, merancang perbaikan, dan melaksanakannya secara berkelanjutan, tim perancangan dapat

mencapai kesuksesan proyek yang lebih besar dan menciptakan solusi yang lebih memuaskan. Perbaikan berkelanjutan adalah komponen utama dalam memastikan bahwa solusi Anda terus berkembang untuk menghadapi perubahan yang terus menerus di dunia teknologi dan bisnis.



BAB VIII

TAHAP IMPLEMENTASI

Tahap implementasi adalah salah satu tahap penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan langkah di mana solusi yang telah direncanakan, prototipe, dan disempurnakan selama proses *design thinking* akhirnya diwujudkan menjadi produk atau sistem yang berfungsi. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan pentingnya tahap implementasi, langkah-langkah yang terlibat, dan bagaimana tahap ini berkontribusi pada kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Tahap Implementasi dalam *Design Thinking*

Tahap implementasi adalah saat di mana ide-ide, konsep, dan perbaikan yang telah diidentifikasi selama proses *design thinking* menjadi kenyataan. Ini memiliki sejumlah manfaat dan dampak positif dalam perancangan sistem informasi:

- a. Mengubah Konsep Menjadi Realitas: Tahap implementasi adalah saat di mana konsep dan ide-ide yang telah dirancang dalam proses *design thinking* menjadi solusi yang nyata yang dapat digunakan oleh pengguna.
- b. Pengujian Akhir: Ini adalah kesempatan terakhir untuk menguji solusi sebelum diluncurkan secara luas. Pengujian ini membantu

dalam mengidentifikasi masalah terakhir dan memastikan bahwa solusi bekerja sesuai yang diharapkan.

- c. Kepuasan Pengguna: Melalui tahap implementasi, solusi yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan citra perusahaan.
- d. Penyelarasan Tim: Tahap implementasi melibatkan berbagai departemen dan tim yang harus bekerja sama untuk mengimplementasikan solusi. Ini memungkinkan untuk penyelarasan tim yang baik dan kolaborasi yang efektif.
- e. Penerapan Perubahan: Implementasi sering kali berarti mengubah cara kerja atau proses bisnis yang ada. Ini adalah kesempatan untuk menerapkan perubahan yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

2. Langkah-Langkah dalam Tahap Implementasi

Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam tahap implementasi dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*:

a. Perencanaan Implementasi

Sebelum memulai implementasi, perlu ada perencanaan yang matang. Ini mencakup menentukan jadwal implementasi, anggaran, sumber daya yang diperlukan, dan peran serta tanggung jawab tim implementasi.

b. Pengembangan Solusi

Berdasarkan prototipe yang telah disempurnakan selama proses *design thinking*, tim pengembangan mulai mengembangkan

solusi secara lebih rinci. Ini termasuk pengembangan perangkat lunak, antarmuka pengguna, atau infrastruktur yang diperlukan.

c. Pengujian Akhir

Setelah solusi dikembangkan, tahap pengujian akhir dilakukan. Ini mencakup pengujian fungsionalitas, keamanan, kinerja, dan pengujian pengguna akhir untuk memastikan bahwa solusi bekerja dengan baik.

d. Pelatihan Pengguna

Pengguna yang akan menggunakan solusi perlu diberikan pelatihan. Ini termasuk mengajari mereka cara menggunakan solusi dengan benar, mengevaluasi hasilnya, dan mengatasi masalah umum.

e. Penggabungan dengan Sistem yang Ada

Jika solusi perlu diintegrasikan dengan sistem atau infrastruktur yang sudah ada, tahap implementasi mencakup penggabungan dan uji coba integrasi.

f. Peluncuran

Setelah semua pengujian selesai dan pengguna telah dilatih, solusi siap untuk diluncurkan. Peluncuran ini bisa dilakukan secara bertahap atau sekaligus, tergantung pada proyek.

g. Monitoring dan Pemeliharaan

Setelah peluncuran, tahap implementasi juga mencakup monitoring dan pemeliharaan solusi. Tim perancangan perlu memantau kinerja solusi dan merespons masalah yang muncul.

h. Umpan Balik Pengguna

Penting untuk terus mengumpulkan umpan balik dari pengguna setelah peluncuran. Umpan balik ini dapat digunakan untuk perbaikan berkelanjutan dan pembaruan solusi.

3. Integrasi Tahap Implementasi dalam Proses *Design Thinking*

Tahap implementasi terintegrasi dengan baik dalam proses *design thinking* dan terkait erat dengan tahap-tahap sebelumnya:

- Empati (*Empathize*): Selama tahap ini, tim perancangan mendengarkan pengguna untuk memahami kebutuhan mereka. Implementasi adalah saat di mana solusi yang memenuhi kebutuhan tersebut menjadi kenyataan.
- Definisi (*Define*): Tahap definisi melibatkan merumuskan persyaratan dan tujuan proyek. Implementasi adalah tahap di mana persyaratan ini diwujudkan dalam solusi yang sebenarnya.
- Ideasi (*Ideate*): Selama tahap ideasi, tim perancangan menghasilkan berbagai ide solusi. Tahap implementasi adalah saat di mana ide-ide tersebut dieksekusi dan diuji.
- *Prototyping*: Prototipe yang telah disempurnakan selama tahap *prototyping* digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan solusi yang lebih lengkap selama tahap implementasi.

4. Contoh Implementasi dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap implementasi dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Implementasi Sistem Manajemen Inventaris

Sebuah perusahaan *e-commerce* telah menggunakan *design thinking* untuk merancang sistem manajemen inventaris yang lebih

efisien. Setelah tahap empati dan definisi, tim perancangan telah mengidentifikasi perubahan yang diperlukan dalam proses manajemen inventaris mereka. Selama tahap implementasi, tim perancangan memulai pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan persyaratan yang telah mereka tentukan. Mereka juga mengintegrasikan solusi ini dengan sistem *e-commerce* mereka yang sudah ada.

Setelah pengembangan selesai, mereka melakukan pengujian akhir dan memastikan bahwa solusi berfungsi dengan baik. Kemudian, mereka memberikan pelatihan kepada staf manajemen inventaris tentang cara menggunakan sistem baru ini. Setelah peluncuran sistem manajemen inventaris yang diperbarui, tim perancangan terus memantau kinerjanya dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna. Mereka kemudian menggunakan umpan balik ini untuk perbaikan berkelanjutan dalam tahap selanjutnya.

Tahap implementasi adalah saat di mana ide-ide dan konsep dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* menjadi kenyataan. Ini adalah tahap yang penting untuk memastikan bahwa solusi memenuhi kebutuhan pengguna dan perusahaan dengan baik. Dengan perencanaan yang matang, pengujian yang cermat, dan pemeliharaan yang baik, tahap implementasi dapat menjadi kunci kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

A. Pelaksanaan Sistem Informasi

Pelaksanaan sistem informasi adalah salah satu tahap kritis dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah tahap di mana solusi yang telah direncanakan, prototipe, dan disempurnakan selama proses *design thinking* akhirnya

diimplementasikan menjadi sistem yang berfungsi dalam lingkungan organisasi. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan mengapa pelaksanaan sistem informasi penting, langkah-langkah yang terlibat, dan dampak positifnya terhadap kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Pelaksanaan Sistem Informasi dalam *Design Thinking*

Pelaksanaan sistem informasi adalah tahap yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memiliki dampak langsung pada berbagai aspek dalam organisasi, dan inilah alasan mengapa penting:

- a. **Mengubah Konsep Menjadi Kenyataan:** Selama proses *design thinking*, ide-ide dan konsep dirancang. Pelaksanaan adalah saat di mana konsep tersebut diwujudkan menjadi sistem yang dapat digunakan.
- b. **Manfaat Bagi Pengguna:** Ini adalah kesempatan untuk memberikan manfaat langsung kepada pengguna. Solusi yang diimplementasikan harus memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka.
- c. **Peningkatan Produktivitas:** Sistem informasi yang efisien dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam berbagai aspek operasi bisnis.
- d. **Kepuasan Pengguna:** Dengan mengimplementasikan solusi yang baik, organisasi dapat meningkatkan kepuasan pengguna, yang memiliki dampak positif pada citra perusahaan.

- e. Pengurangan Biaya: Sistem informasi yang baik dapat membantu mengurangi biaya operasional dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.
- f. Pemantauan dan Analisis: Sistem informasi yang diimplementasikan dengan baik juga dapat memberikan data yang diperlukan untuk pemantauan kinerja dan analisis bisnis.

2. Langkah-Langkah dalam Pelaksanaan Sistem Informasi

Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam pelaksanaan sistem informasi dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

- a. Perencanaan Pelaksanaan: Sebelum memulai implementasi, perlu ada perencanaan yang matang. Ini mencakup menentukan jadwal implementasi, alokasi anggaran, pengelolaan risiko, dan peran serta tanggung jawab tim implementasi.
- b. Pengembangan Solusi: Berdasarkan prototipe yang telah disempurnakan selama proses *design thinking*, tim pengembangan mulai mengembangkan solusi secara lebih rinci. Ini bisa berarti pengembangan perangkat lunak, perangkat keras, atau infrastruktur yang diperlukan.
- c. Pengujian dan Kualitas: Pengujian adalah tahap penting dalam pelaksanaan. Ini mencakup pengujian fungsionalitas, keamanan, kinerja, dan uji coba pengguna. Pengujian ini membantu memastikan bahwa solusi bekerja dengan baik sebelum diluncurkan.
- d. Pelatihan Pengguna: Pengguna yang akan menggunakan sistem informasi perlu diberikan pelatihan. Ini mencakup pelatihan tentang

cara menggunakan sistem, mendapatkan manfaat darinya, dan mengatasi masalah yang mungkin timbul.

- e. Penggabungan dengan Sistem yang Ada: Jika solusi perlu diintegrasikan dengan sistem atau infrastruktur yang sudah ada, tahap ini mencakup penggabungan dan uji coba integrasi.
- f. Peluncuran: Setelah semua pengujian selesai dan pengguna telah dilatih, solusi siap untuk diluncurkan. Peluncuran ini bisa dilakukan secara bertahap atau sekaligus, tergantung pada proyek.
- g. Monitoring dan Pemeliharaan: Setelah peluncuran, tahap pelaksanaan juga mencakup monitoring dan pemeliharaan solusi. Tim perancangan perlu memantau kinerja solusi dan merespons masalah yang muncul.
- h. Umpan Balik Pengguna: Penting untuk terus mengumpulkan umpan balik dari pengguna setelah peluncuran. Umpan balik ini dapat digunakan untuk perbaikan berkelanjutan dan pembaruan solusi.

3. Integrasi Pelaksanaan Sistem Informasi dalam Proses *Design Thinking*

Pelaksanaan sistem informasi terintegrasi dengan baik dalam proses *design thinking* dan terkait erat dengan tahap-tahap sebelumnya:

- a. Empati (*Empathize*)

Selama tahap ini, tim perancangan mendengarkan pengguna untuk memahami kebutuhan mereka. Pelaksanaan sistem informasi adalah saat di mana solusi yang memenuhi kebutuhan tersebut menjadi kenyataan.

b. Definisi (*Define*)

Tahap definisi melibatkan merumuskan persyaratan dan tujuan proyek. Pelaksanaan adalah tahap di mana persyaratan ini diwujudkan dalam solusi yang sebenarnya.

c. Ideasi (*Ideate*)

Selama tahap ideasi, tim perancangan menghasilkan berbagai ide solusi. Tahap pelaksanaan sistem informasi adalah saat di mana ide-ide tersebut dieksekusi dan diuji.

d. *Prototyping*

Prototipe yang telah disempurnakan selama tahap *prototyping* digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan solusi yang lebih lengkap selama tahap pelaksanaan sistem informasi.

4. Contoh Pelaksanaan Sistem Informasi dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap pelaksanaan sistem informasi dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Implementasi Sistem Manajemen Kepegawaian

Sebuah perusahaan sedang merancang sistem manajemen kepegawaian baru berbasis *design thinking*. Setelah tahap empati dan definisi, mereka memulai tahap implementasi. Tim pengembangan perangkat lunak mulai mengembangkan sistem berdasarkan desain yang telah dirancang selama proses *design thinking*. Mereka juga mengintegrasikan sistem dengan sistem sumber daya manusia yang sudah ada.

Setelah pengembangan selesai, mereka melakukan pengujian menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik

dan sesuai dengan persyaratan. Setelah itu, mereka memberikan pelatihan kepada manajer dan staf sumber daya manusia tentang cara menggunakan sistem ini. Setelah peluncuran sistem manajemen kepegawaian yang diperbarui, tim perancangan terus memantau kinerjanya dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna. Umpan balik ini digunakan untuk perbaikan berkelanjutan dan pembaruan sistem.

Pelaksanaan sistem informasi adalah langkah kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah saat di mana ide-ide dan konsep menjadi kenyataan, dan dampaknya dapat dirasakan oleh pengguna dan organisasi secara keseluruhan. Dengan perencanaan yang matang, pengujian yang cermat, dan pemeliharaan yang baik, tahap pelaksanaan sistem informasi dapat menjadi pendorong utama kesuksesan proyek perancangan sistem informasi.

B. Tahap Peluncuran

Tahap peluncuran adalah salah satu puncak dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini merupakan saat di mana solusi yang telah direncanakan, dirancang, dan diuji selama proses *design thinking* akhirnya diperkenalkan ke dalam lingkungan yang sebenarnya. Dalam bagian ini, kita akan membahas pentingnya tahap peluncuran, langkah-langkah yang terlibat, dan dampak positifnya terhadap proyek perancangan sistem informasi.

1. Pentingnya Tahap Peluncuran dalam *Design Thinking*

Peluncuran adalah tahap yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*, dan ini memiliki banyak alasan mengapa tahap ini sangat penting:

a. Mewujudkan Solusi

Tahap peluncuran adalah saat di mana solusi yang telah dirancang dan diuji selama proses *design thinking* akhirnya menjadi kenyataan. Ini adalah titik di mana pengguna akhir dapat mulai memanfaatkan solusi yang telah dirancang untuk memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan mereka.

b. Pengujian Akhir

Sebelum peluncuran, solusi harus mengalami pengujian akhir untuk memastikan bahwa semuanya berfungsi sesuai yang diharapkan. Ini termasuk pengujian fungsionalitas, keamanan, dan kinerja.

c. Pengenalan ke Lingkungan Produksi

Tahap peluncuran juga mencakup pengenalan solusi ke lingkungan produksi atau produksi. Ini adalah transisi dari lingkungan pengembangan atau pengujian ke lingkungan yang digunakan oleh pengguna akhir.

d. Penerimaan Pengguna

Tahap peluncuran adalah saat pengguna akhir pertama kali berinteraksi dengan solusi. Kepuasan dan penerimaan pengguna adalah kunci untuk keberhasilan solusi.

e. Monitoring dan Perbaikan

Setelah peluncuran, solusi harus tetap dipantau. Ini membantu dalam mendeteksi masalah atau perubahan yang mungkin muncul setelah peluncuran dan memungkinkan untuk perbaikan berkelanjutan.

2. Langkah-Langkah dalam Tahap Peluncuran

Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam tahap peluncuran dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*:

a. Pengujian Akhir

Sebelum peluncuran, solusi harus menjalani pengujian akhir yang cermat. Ini mencakup pengujian fungsionalitas, pengujian keamanan, dan pengujian kinerja. Pengujian ini membantu memastikan bahwa solusi berfungsi dengan baik dan aman untuk digunakan.

b. Pelatihan Pengguna

Pengguna akhir perlu diberikan pelatihan tentang cara menggunakan solusi yang baru diluncurkan. Pelatihan ini dapat mencakup sesi pelatihan langsung, tutorial, atau panduan pengguna.

c. Pengenalan ke Lingkungan Produksi

Solusi harus diperkenalkan ke lingkungan produksi atau produksi yang digunakan oleh pengguna akhir. Ini mencakup pengaturan infrastruktur yang diperlukan, migrasi data, dan pengaturan yang diperlukan.

d. Pemantauan Kinerja

Setelah peluncuran, penting untuk memantau kinerja solusi. Hal ini dapat mencakup pemantauan tingkat pemakaian, waktu respon, dan masalah teknis lainnya.

e. Penerimaan Pengguna

Tahap peluncuran adalah saat pengguna akhir pertama kali berinteraksi dengan solusi. Kepuasan dan penerimaan pengguna adalah penting, dan umpan balik dari pengguna harus dipantau dan diperhatikan.

f. Perbaikan Berkelanjutan

Berdasarkan umpan balik pengguna dan pemantauan kinerja, perbaikan berkelanjutan harus diimplementasikan. Ini bisa berupa pembaruan perangkat lunak, peningkatan fitur, atau perbaikan masalah.

g. Komunikasi dan Pelaporan

Selama tahap peluncuran, komunikasi yang baik dengan semua pihak terlibat adalah penting. Ini mencakup pelaporan tentang perkembangan, masalah yang diatasi, dan rencana perbaikan berkelanjutan.

3. Integrasi Tahap Peluncuran dalam Proses *Design Thinking*

Tahap peluncuran terintegrasi dengan baik dalam proses *design thinking* dan terkait erat dengan tahap-tahap sebelumnya:

- a. Empati (*Empathize*): Selama tahap ini, tim perancangan mendengarkan pengguna untuk memahami kebutuhan dan tantangan mereka. Tahap peluncuran adalah saat di mana solusi yang memenuhi kebutuhan ini menjadi kenyataan.

- b. Definisi (*Define*): Tahap definisi melibatkan merumuskan persyaratan dan tujuan proyek. Tahap peluncuran adalah saat di mana persyaratan ini diwujudkan dalam solusi yang sebenarnya.
- c. Ideasi (*Ideate*): Selama tahap ideasi, tim perancangan menghasilkan berbagai ide solusi. Tahap peluncuran adalah saat di mana ide-ide tersebut dieksekusi dan diuji dalam lingkungan produksi.
- d. *Prototyping*: Prototipe yang telah disempurnakan selama tahap *prototyping* digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan solusi yang lebih lengkap selama tahap peluncuran.

4. Contoh Peluncuran Sistem Informasi dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana tahap peluncuran dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Peluncuran Aplikasi *E-commerce*

Sebuah perusahaan *e-commerce* telah menggunakan *design thinking* untuk merancang aplikasi seluler baru. Setelah melalui tahap empati, definisi, ideasi, dan *prototyping*, mereka siap untuk meluncurkan aplikasi ini. Sebelum peluncuran, mereka melakukan pengujian akhir aplikasi untuk memastikan bahwa semuanya berfungsi dengan baik dan aman digunakan oleh pengguna. Setelah itu, mereka memberikan pelatihan kepada tim dukungan pelanggan untuk mengatasi pertanyaan dan masalah yang mungkin muncul setelah peluncuran. Aplikasi seluler ini kemudian diperkenalkan ke platform aplikasi dan toko aplikasi yang berbeda. Selama beberapa minggu pertama setelah peluncuran, mereka memantau metrik kinerja seperti jumlah unduhan, tingkat retensi pengguna, dan umpan balik dari pengguna. Berdasarkan umpan balik dan data kinerja, mereka terus

memperbaiki aplikasi dengan memperkenalkan pembaruan reguler. Mereka juga menjalankan kampanye pemasaran untuk meningkatkan kesadaran tentang aplikasi baru ini dan meningkatkan basis pengguna.

Tahap peluncuran adalah puncak dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*, di mana solusi yang direncanakan selama proses *design thinking* menjadi kenyataan. Dalam tahap ini, perlu ada perencanaan yang cermat, pengujian yang teliti, dan pemantauan kinerja yang aktif untuk memastikan kesuksesan solusi. Dengan peluncuran yang sukses, solusi dapat memberikan manfaat yang diharapkan kepada pengguna dan organisasi secara keseluruhan.

C. Pelatihan Pengguna

Pelatihan pengguna adalah salah satu aspek kunci dalam peluncuran sukses sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah tahap di mana pengguna akhir diberikan pemahaman dan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan solusi yang telah dirancang dan diimplementasikan. Dalam bagian ini, kita akan membahas pentingnya pelatihan pengguna, langkah-langkah yang terlibat, serta strategi dan praktik terbaik dalam pelatihan pengguna.

1. Pentingnya Pelatihan Pengguna dalam *Design Thinking*

Pelatihan pengguna memiliki peran yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Berikut adalah beberapa alasan mengapa pelatihan pengguna adalah tahap kritis:

a. Mempersiapkan Pengguna

Pengguna akhir seringkali tidak memiliki pengetahuan mendalam tentang solusi yang baru diimplementasikan. Pelatihan

pengguna membantu mempersiapkan mereka untuk menggunakan solusi tersebut dengan efektif dan percaya diri.

b. Meningkatkan Penerimaan

Pengguna yang merasa nyaman dengan solusi baru cenderung lebih menerima perubahan. Pelatihan membantu mengurangi rasa cemas atau ketidakpastian yang mungkin muncul saat beradaptasi dengan teknologi baru.

c. Mengoptimalkan Penggunaan

Pelatihan memastikan bahwa pengguna memahami fitur dan fungsi solusi dengan baik. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengoptimalkan penggunaan solusi, yang dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

d. Mengurangi Masalah Dukungan

Pengguna yang terlatih lebih mungkin dapat mengatasi masalah kecil sendiri, mengurangi tekanan pada tim dukungan teknis, dan memungkinkan mereka fokus pada masalah yang lebih kompleks.

e. Penggunaan yang Aman

Jika solusi melibatkan data sensitif atau informasi penting, pelatihan dapat membantu memastikan bahwa pengguna mengerti praktik keamanan yang diperlukan.

2. Langkah-Langkah dalam Pelatihan Pengguna

Berikut adalah langkah-langkah umum yang terlibat dalam pelatihan pengguna dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*:

- a. **Identifikasi Kebutuhan Pelatihan:** Langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan pelatihan. Ini melibatkan pemahaman tentang jenis pengguna yang akan menggunakan solusi, tingkat pengetahuan mereka tentang teknologi, dan apa yang diharapkan dari mereka dalam penggunaan solusi.
- b. **Pengembangan Materi Pelatihan:** Setelah kebutuhan pelatihan teridentifikasi, materi pelatihan harus dikembangkan. Ini mencakup membuat panduan pengguna, tutorial, video pelatihan, dan sumber daya pelatihan lainnya.
- c. **Penjadwalan Pelatihan:** Penjadwalan pelatihan adalah tahap di mana sesi pelatihan ditentukan. Ini harus mempertimbangkan ketersediaan pengguna dan memastikan bahwa pelatihan cocok dengan jadwal implementasi.
- d. **Pelaksanaan Pelatihan:** Pelatihan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti sesi pelatihan langsung, webinar, atau pelatihan mandiri. Ini adalah tahap di mana materi pelatihan disampaikan kepada pengguna.
- e. **Uji Pemahaman:** Setelah pelatihan, penting untuk menguji pemahaman pengguna. Ini dapat dilakukan melalui kuis atau sesi tanya jawab untuk memastikan bahwa pengguna telah memahami materi pelatihan.
- f. **Pemantauan dan Umpan Balik:** Selama periode pasca-pelatihan, pemantauan pengguna adalah penting. Umpan balik dari pengguna dapat membantu mengidentifikasi masalah atau kebutuhan tambahan pelatihan.

- g. Pembaruan Materi Pelatihan: Jika terdapat perubahan signifikan dalam solusi atau masalah yang sering muncul, materi pelatihan harus diperbarui secara berkala.

3. Strategi dan Praktik Terbaik dalam Pelatihan Pengguna

- a. Disesuaikan dengan Audiens: Pelatihan harus disesuaikan dengan tingkat pengetahuan dan kebutuhan pengguna. Pengguna yang berbeda mungkin memerlukan pelatihan yang berbeda.
- b. Interaktif dan Praktis: Pelatihan yang interaktif dan praktis seringkali lebih efektif daripada pelatihan yang bersifat teoritis. Menggunakan studi kasus, latihan, atau simulasi dapat membantu pengguna memahami dengan lebih baik.
- c. Pemantauan Pasca-Pelatihan: Pemantauan pengguna setelah pelatihan adalah penting. Ini dapat membantu mendeteksi masalah atau kebutuhan tambahan pelatihan.
- d. Kontinuitas Pelatihan: Pelatihan tidak harus berhenti setelah peluncuran awal. Program pelatihan yang berkelanjutan dapat membantu pengguna tetap terinformasi tentang pembaruan dan perubahan dalam solusi.
- e. Dokumentasi Pelatihan: Selain sesi pelatihan, penyedia materi pelatihan juga harus menyediakan dokumentasi tertulis yang dapat diakses oleh pengguna sebagai referensi.

4. Contoh Pelatihan Pengguna dalam *Design Thinking*

Mari kita lihat contoh bagaimana pelatihan pengguna dapat diimplementasikan dalam perancangan sistem informasi:

Contoh: Pelatihan Pengguna Aplikasi Manajemen Proyek

Sebuah perusahaan konstruksi telah mengimplementasikan aplikasi manajemen proyek baru berbasis *design thinking*. Setelah peluncuran aplikasi, mereka menyadari bahwa tim proyek mereka memerlukan pelatihan untuk memahami cara menggunakan aplikasi ini secara efektif. Mereka mengidentifikasi kebutuhan pelatihan melalui wawancara dengan tim proyek dan pemantauan penggunaan awal aplikasi. Setelah itu, mereka mengembangkan materi pelatihan yang mencakup panduan pengguna, video tutorial, dan sesi pelatihan langsung.

Sesi pelatihan langsung diselenggarakan dengan melibatkan anggota tim proyek. Pelatihan ini interaktif, dengan latihan praktis tentang cara menggunakan aplikasi dalam situasi proyek yang nyata. Setelah pelatihan, mereka juga mengadakan kuis untuk menguji pemahaman. Selama beberapa bulan setelah pelatihan, tim IT melakukan pemantauan penggunaan aplikasi dan mendengarkan umpan balik dari pengguna. Mereka melihat peningkatan dalam penggunaan aplikasi dan kemampuan tim proyek dalam mengelola proyek dengan lebih efektif.

Pelatihan pengguna adalah langkah penting dalam peluncuran sukses sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu mempersiapkan pengguna untuk menggunakan solusi dengan efektif, meningkatkan penerimaan perubahan, dan mengoptimalkan penggunaan solusi. Dengan mengikuti strategi dan praktik terbaik dalam pelatihan pengguna, organisasi dapat memastikan bahwa investasi dalam perancangan sistem informasi memberikan manfaat maksimal.

D. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi adalah komponen penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah proses yang memungkinkan tim perancangan untuk memantau kinerja solusi yang telah diimplementasikan, mengukur dampaknya, dan mengidentifikasi area perbaikan. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan pentingnya monitoring dan evaluasi dalam perancangan sistem informasi, langkah-langkah yang terlibat, serta manfaat dari proses ini.

1. Pentingnya Monitoring dan Evaluasi dalam *Design Thinking*

Monitoring dan evaluasi adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* karena memiliki beberapa peran kunci diantaranya yaitu:

- a. Pemantauan Kinerja: Monitoring dan evaluasi memungkinkan tim perancangan untuk memantau kinerja solusi secara kontinu. Ini mencakup pemantauan bagaimana solusi digunakan oleh pengguna, apakah solusi memenuhi tujuannya, dan apakah ada masalah teknis yang perlu diatasi.
- b. Pengukuran Dampak: Monitoring dan evaluasi membantu mengukur dampak solusi terhadap pengguna, organisasi, dan proses bisnis. Ini membantu mengidentifikasi apakah solusi telah memberikan manfaat yang diharapkan dan apakah ada area yang perlu ditingkatkan.
- c. Perbaikan Berkelanjutan: Melalui monitoring dan evaluasi, tim perancangan dapat mengidentifikasi masalah atau tantangan yang

- muncul setelah peluncuran dan mengambil tindakan perbaikan yang tepat. Ini berkontribusi pada perbaikan berkelanjutan solusi.
- d. Validasi Desain: Monitoring dan evaluasi dapat digunakan untuk memvalidasi apakah desain awal solusi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan apakah desain tersebut masih relevan setelah implementasi.
 - e. Ketepatan Waktu: Monitoring dan evaluasi memastikan bahwa solusi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan waktu yang dijadwalkan. Ini membantu menghindari penundaan atau masalah peluncuran.

2. Langkah-Langkah dalam Monitoring dan Evaluasi

Berikut adalah langkah-langkah umum yang terlibat dalam monitoring dan evaluasi dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

a. Pengumpulan Data

Langkah pertama dalam monitoring dan evaluasi adalah mengumpulkan data terkait dengan penggunaan solusi. Ini mencakup data penggunaan, kinerja teknis, umpan balik pengguna, dan lainnya.

b. Analisis Data

Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk memahami kinerja solusi. Ini mencakup mengidentifikasi tren, mengukur dampak, dan mengidentifikasi masalah atau kekurangan.

c. Pemantauan Kualitas

Pemantauan kualitas melibatkan memastikan bahwa solusi berfungsi dengan baik dan memenuhi standar yang ditetapkan. Ini mencakup pemantauan keamanan, kehandalan, dan kinerja solusi.

d. Umpan Balik Pengguna

Umpan balik dari pengguna adalah komponen penting dari monitoring dan evaluasi. Pengguna dapat memberikan wawasan berharga tentang pengalaman mereka dengan solusi dan masalah yang mereka hadapi.

e. Evaluasi Dampak

Evaluasi dampak melibatkan mengukur bagaimana solusi telah memengaruhi pengguna, proses bisnis, dan organisasi secara keseluruhan. Ini mencakup pengukuran efisiensi, produktivitas, dan manfaat finansial.

f. Perbaikan dan Pembaruan

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, tindakan perbaikan dan pembaruan harus diambil. Ini bisa berupa perbaikan perangkat lunak, pelatihan tambahan, atau perubahan dalam desain solusi.

g. Dokumentasi

Seluruh proses monitoring dan evaluasi harus didokumentasikan dengan baik. Ini mencakup catatan tentang temuan, tindakan yang diambil, dan hasil evaluasi.

3. Manfaat Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* memiliki manfaat yang signifikan:

- a. Dampak yang Terukur: Monitoring dan evaluasi memungkinkan organisasi untuk mengukur dampak yang diberikan oleh solusi. Ini membantu dalam mengidentifikasi apakah investasi dalam perancangan sistem informasi memberikan manfaat yang diharapkan.
- b. Perbaikan Berkelanjutan: Dengan monitoring dan evaluasi yang efektif, masalah atau kekurangan dalam solusi dapat diidentifikasi dan diperbaiki secara berkala. Ini membantu solusi tetap relevan dan efektif.
- c. Validasi Desain: Monitoring dan evaluasi memungkinkan validasi desain awal solusi. Ini membantu memastikan bahwa desain yang dipilih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tetap relevan.
- d. Kepuasan Pengguna: Dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna, monitoring dan evaluasi membantu memahami tingkat kepuasan pengguna dan memungkinkan untuk melakukan perbaikan yang diperlukan.
- e. Pengambilan Keputusan yang Diberdayakan: Data dari monitoring dan evaluasi dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan yang diberdayakan. Ini membantu dalam menentukan arah masa depan untuk solusi.

4. Studi Kasus: Monitoring dan Evaluasi dalam Peluncuran Sistem Manajemen Inventaris

Misalkan sebuah perusahaan ritel telah mengimplementasikan sistem manajemen inventaris baru berdasarkan *design thinking*. Setelah peluncuran, mereka memulai proses monitoring dan evaluasi yang komprehensif. Pengumpulan data melibatkan pemantauan penggunaan

sistem oleh staf toko, tingkat persediaan di toko, dan waktu yang diperlukan untuk mengelola inventaris. Data juga mencakup umpan balik dari staf tentang pengalaman mereka dengan sistem baru.

Dengan analisis data, mereka menemukan bahwa sistem membantu mengurangi kekurangan persediaan dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen inventaris. Namun, mereka juga menemukan bahwa beberapa staf toko merasa kurang percaya diri dalam menggunakan sistem baru. Ini menjadi titik fokus untuk pelatihan tambahan.

Mereka kemudian mengadakan pelatihan tambahan untuk staf toko yang fokus pada penggunaan sistem. Setelah pelatihan, mereka kembali memantau kinerja sistem dan mendengarkan umpan balik dari staf. Hasil monitoring dan evaluasi selanjutnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam tingkat kepuasan staf terhadap sistem dan tingkat kepercayaan diri mereka dalam menggunakannya.

Monitoring dan evaluasi adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini membantu memastikan keberhasilan solusi, mengukur dampaknya, dan mengidentifikasi area perbaikan. Dengan monitoring dan evaluasi yang efektif, organisasi dapat mengambil tindakan yang tepat untuk memastikan bahwa solusi mereka terus memberikan manfaat yang diharapkan dan tetap relevan.

E. Pemantauan Kinerja

Pemantauan kinerja adalah aspek kritis dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini adalah proses yang

memungkinkan tim perancangan untuk mengawasi dan mengevaluasi bagaimana solusi yang telah diimplementasikan berfungsi dalam lingkungan nyata. Dalam bagian ini, kita akan menjelaskan pentingnya pemantauan kinerja dalam perancangan sistem informasi, langkah-langkah yang terlibat, serta bagaimana pemantauan ini berkontribusi pada keberhasilan proyek.

1. Pentingnya Pemantauan Kinerja dalam *Design Thinking*

Pemantauan kinerja adalah tahap penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* karena memiliki beberapa manfaat kunci:

a. Mengukur Keefektifan Solusi

Pemantauan kinerja memungkinkan tim perancangan untuk mengukur sejauh mana solusi yang telah dirancang memenuhi tujuannya. Ini melibatkan pemantauan apakah solusi beroperasi sesuai dengan harapan dan memberikan manfaat yang diharapkan.

b. Identifikasi Masalah dan Tantangan

Pemantauan kinerja membantu dalam mengidentifikasi masalah atau tantangan yang mungkin muncul setelah peluncuran. Ini mencakup masalah teknis, ketidaksesuaian dengan kebutuhan pengguna, atau masalah lain yang dapat memengaruhi kinerja solusi.

c. Perbaikan Berkelanjutan

Dengan pemantauan kinerja yang terus-menerus, tim perancangan dapat mengambil tindakan perbaikan yang tepat. Ini memastikan bahwa solusi tetap relevan dan efektif seiring berjalannya waktu.

d. Mengukur Dampak

Pemantauan kinerja membantu mengukur dampak solusi terhadap organisasi dan pengguna. Ini mencakup pengukuran peningkatan produktivitas, efisiensi, atau perubahan positif lainnya yang terkait dengan penggunaan solusi.

e. Pengambilan Keputusan yang Diberdayakan:

Data pemantauan kinerja membantu dalam pengambilan keputusan yang diberdayakan. Ini membantu tim perancangan untuk menentukan arah berikutnya, apakah itu perbaikan pada solusi yang ada, pengembangan fitur baru, atau perubahan strategi.

2. Langkah-Langkah dalam Pemantauan Kinerja

Berikut adalah langkah-langkah umum yang terkait dengan pemantauan kinerja dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*:

- a. Identifikasi KPI (*Key Performance Indicators*): Langkah pertama adalah mengidentifikasi KPI yang sesuai dengan tujuan solusi. KPI ini harus dapat diukur secara objektif dan relevan dengan tujuan perancangan.
- b. Pengumpulan Data: Data terkait dengan KPI harus dikumpulkan secara teratur. Data ini dapat mencakup metrik seperti waktu respons aplikasi, jumlah pengguna aktif, tingkat kepuasan pengguna, dan lainnya.
- c. Analisis Data: Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk memahami kinerja solusi. Ini mencakup mengidentifikasi tren, perbandingan dengan target KPI, dan identifikasi masalah yang mungkin muncul.

- d. **Pemantauan Teknis:** Selain KPI, pemantauan teknis juga penting. Ini mencakup pemantauan keamanan, kehandalan, dan kinerja teknis solusi, seperti kecepatan dan kestabilan sistem.
- e. **Umpan Balik Pengguna:** Umpan balik dari pengguna adalah komponen penting dari pemantauan kinerja. Pengguna dapat memberikan wawasan tentang pengalaman mereka dengan solusi dan masalah yang mungkin mereka hadapi.
- f. **Evaluasi Dampak:** Pemantauan kinerja juga mencakup evaluasi dampak solusi. Ini melibatkan pengukuran efisiensi proses bisnis, peningkatan produktivitas, dan manfaat lain yang dihasilkan oleh solusi.
- g. **Tindakan Perbaikan:** Berdasarkan hasil pemantauan, tindakan perbaikan harus diambil jika diperlukan. Ini bisa berupa perbaikan teknis, perubahan desain, atau tindakan lain untuk meningkatkan kinerja solusi.

3. Manfaat Pemantauan Kinerja

Pemantauan kinerja dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* memiliki manfaat yang signifikan:

- a. **Keberhasilan Proyek**

Dengan pemantauan kinerja yang efektif, proyek memiliki peluang yang lebih besar untuk berhasil. Ini membantu dalam memastikan bahwa solusi memenuhi tujuannya dan memberikan manfaat yang diharapkan.

b. Efisiensi Operasional

Pemantauan kinerja membantu dalam mengidentifikasi area di mana efisiensi operasional dapat ditingkatkan. Ini membantu organisasi menghemat waktu dan sumber daya.

c. Kepuasan Pengguna

Dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna dan mengambil tindakan berdasarkan umpan balik tersebut, pemantauan kinerja dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna terhadap solusi.

d. Perbaikan Berkelanjutan

Pemantauan kinerja memungkinkan organisasi untuk terus memperbaiki solusi seiring berjalannya waktu. Hal ini membuat solusi tetap relevan dan efektif.

e. Pengambilan Keputusan yang Diberdayakan

Data pemantauan kinerja dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan yang diberdayakan. Ini membantu tim perancangan dalam menentukan langkah berikutnya dengan informasi yang kuat.

4. Studi Kasus: Pemantauan Kinerja Aplikasi *E-commerce*

Misalkan sebuah perusahaan *e-commerce* telah meluncurkan aplikasi baru untuk mempermudah pengguna dalam berbelanja secara *online*. Setelah peluncuran, mereka mulai memantau kinerja aplikasi dengan cermat. Mereka mengidentifikasi KPI yang mencakup waktu respon aplikasi, jumlah transaksi per hari, tingkat konversi dari

kunjungan ke pembelian, dan tingkat kepuasan pengguna. Data-data ini dikumpulkan secara teratur dan dianalisis oleh tim IT.

Dengan pemantauan kinerja ini, mereka menemukan bahwa ada peningkatan dalam waktu respon aplikasi setelah beberapa perbaikan teknis. Selain itu, mereka juga melihat peningkatan konversi dan tingkat kepuasan pengguna. Namun, mereka juga mendeteksi masalah teknis yang mempengaruhi pengguna di beberapa wilayah, yang kemudian diperbaiki.

Pemantauan kinerja adalah langkah penting dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan tim perancangan untuk mengukur keefektifan solusi, mengidentifikasi masalah, dan mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan. Dengan pemantauan yang tepat, organisasi dapat memastikan bahwa investasi mereka dalam perancangan sistem informasi memberikan manfaat yang diharapkan dan tetap relevan seiring berjalannya waktu.

F. Penyesuaian Berkelanjutan

Penyesuaian berkelanjutan adalah konsep kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini mencerminkan pentingnya fleksibilitas, adaptasi, dan pembaruan terus-menerus dalam menjawab perubahan lingkungan, kebutuhan pengguna, dan perkembangan teknologi. Bagian ini akan menjelaskan mengapa penyesuaian berkelanjutan sangat penting dalam perancangan sistem informasi, strategi yang dapat diadopsi, serta manfaat yang dapat diperoleh melalui pendekatan ini.

1. Pentingnya Penyesuaian Berkelanjutan dalam *Design Thinking*

a. Perubahan Lingkungan

Lingkungan bisnis dan teknologi terus berubah. Perusahaan harus dapat menyesuaikan sistem informasinya untuk tetap relevan dalam menghadapi perubahan-perubahan ini. Sebagai contoh, perubahan hukum, persaingan pasar, atau tren teknologi dapat mempengaruhi kebutuhan sistem informasi.

b. Kebutuhan Pengguna yang Berkembang

Kebutuhan dan preferensi pengguna dapat berubah seiring waktu. Sistem informasi yang sukses harus dapat menyesuaikan diri dengan perubahan ini untuk memastikan kepuasan pengguna yang berkelanjutan. Pengguna mungkin memerlukan fitur baru atau perubahan desain untuk memenuhi kebutuhan mereka.

c. Kemajuan Teknologi

Kemajuan teknologi terus menerus menghadirkan peluang baru dan mengubah cara kerja organisasi. Sistem informasi harus terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi untuk memanfaatkan inovasi dan meningkatkan efisiensi.

d. Perbaikan Berkelanjutan:

Pembaruan sistem informasi dapat diperlukan untuk memperbaiki masalah teknis atau proses yang ditemukan selama penggunaan. Penyesuaian ini membantu mengoptimalkan kinerja dan efektivitas sistem.

2. Strategi Penyesuaian Berkelanjutan dalam *Design Thinking*

Untuk menerapkan penyesuaian berkelanjutan dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*, berikut adalah beberapa strategi yang dapat diadopsi:

a. Pengumpulan Umpan Balik Pengguna yang Terus-Menerus

Mendengarkan umpan balik pengguna adalah salah satu cara terbaik untuk memahami perubahan kebutuhan mereka. Dengan menerima umpan balik secara teratur, tim perancangan dapat mengidentifikasi masalah dan peluang baru untuk peningkatan.

b. Perencanaan Periode Pembaruan Rutin

Jadwalkan periode pembaruan rutin untuk sistem informasi. Ini bisa berarti merilis pembaruan kecil secara teratur atau pembaruan besar pada interval yang lebih panjang. Ini memungkinkan sistem untuk tetap relevan dan *up-to-date*.

c. Monitoring Kinerja

Terus memantau kinerja sistem informasi adalah bagian penting dari penyesuaian berkelanjutan. Ini memungkinkan untuk mendeteksi masalah atau penurunan kinerja secara cepat dan mengambil tindakan yang diperlukan.

d. Fleksibilitas dalam Desain

Desain sistem informasi sebaiknya fleksibel sehingga dapat menampung perubahan. Ini mencakup arsitektur yang modular dan kemampuan untuk dengan mudah menambahkan atau menghapus fitur.

e. Pemeliharaan yang Berkala

Rencanakan pemeliharaan rutin untuk memeriksa sistem secara menyeluruh dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Ini membantu mencegah kerusakan yang dapat timbul akibat penggunaan yang intensif.

3. Manfaat Penyesuaian Berkelanjutan

- a. Relevansi Berkelanjutan: Sistem informasi yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan dapat terus relevan dalam mendukung tujuan bisnis dan kebutuhan pengguna. Ini menghindari ketidakrelevan yang bisa menyebabkan ketidakpuasan pengguna.
- b. Efisiensi dan Produktivitas: Penyesuaian berkelanjutan memungkinkan organisasi untuk mengadopsi perubahan teknologi dan proses yang meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Ini membantu organisasi untuk tetap kompetitif di pasar.
- c. Kepuasan Pengguna: Dengan mengakomodasi perubahan dalam preferensi pengguna, sistem informasi dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna. Pengguna merasa dihargai dan bahwa sistem beradaptasi dengan kebutuhan mereka.
- d. Pengembangan Berkelanjutan: Penyesuaian berkelanjutan dapat berarti pengembangan berkelanjutan dalam organisasi. Ini menciptakan budaya yang responsif terhadap perubahan dan inovasi.

4. Studi Kasus: Penyesuaian Berkelanjutan dalam Aplikasi Perbankan Digital

Sebuah bank besar telah meluncurkan aplikasi perbankan digital untuk memenuhi kebutuhan nasabahnya yang semakin *digital-savy*. Aplikasi ini dirancang dengan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan dalam kebutuhan nasabah dan perkembangan teknologi. Setiap bulan, tim pengembangan aplikasi melakukan pembaruan kecil yang mencakup perbaikan bug, peningkatan

keamanan, dan penyesuaian antarmuka pengguna berdasarkan umpan balik pengguna. Selain itu, mereka juga merencanakan pembaruan besar setiap enam bulan sekali yang memperkenalkan fitur-fitur baru berdasarkan tren teknologi terbaru. Hasilnya, aplikasi perbankan digital ini selalu *up-to-date*, aman, dan relevan dengan kebutuhan nasabah. Pengguna merasa puas karena aplikasi ini terus berkembang dan memenuhi harapan mereka.

Penyesuaian berkelanjutan adalah konsep yang krusial dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini memungkinkan organisasi untuk tetap relevan, responsif terhadap perubahan, dan efektif dalam mendukung tujuan bisnis. Dengan strategi yang tepat dan komitmen untuk penyesuaian berkelanjutan, organisasi dapat meraih manfaat signifikan dalam era perubahan yang cepat dan dinamis.



BAB IX

STUDI KASUS KAJIAN PRAKTIS

Dalam konteks perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*, studi kasus kajian praktis adalah alat yang sangat berguna untuk mengilustrasikan penerapan konsep-konsep teoritis dalam situasi nyata. Studi kasus ini membantu kita memahami bagaimana pendekatan *design thinking* digunakan untuk mengatasi masalah, memenuhi kebutuhan pengguna, dan menciptakan solusi yang inovatif. Dalam bagian ini, kami akan menjelajahi sebuah studi kasus kajian praktis yang mencakup keseluruhan siklus perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

1. Latar Belakang Studi Kasus

Untuk memahami studi kasus ini dengan baik, mari kita mulai dengan latar belakangnya. Anggaplah ada perusahaan teknologi start-up yang berfokus pada pengembangan aplikasi mobile untuk memudahkan pembagian makanan sumbangan kepada masyarakat yang membutuhkan. Mereka telah memiliki aplikasi yang ada, tetapi mengalami tantangan dalam meningkatkan tingkat partisipasi pengguna dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumbangan dan pengiriman makanan. Inilah latar belakangnya:

Tantangan Utama:

- a. Rendahnya Tingkat Partisipasi: Meskipun aplikasi mereka sudah ada, tingkat partisipasi pengguna dalam sumbangan makanan masih rendah. Banyak orang tidak tahu tentang aplikasi ini atau tidak tahu cara menggunakannya.
- b. Ketidakefisienan Logistik: Pengiriman makanan kepada penerima sumbangan sering kali tidak efisien. Terdapat masalah dalam mengatur waktu pengiriman, koordinasi antara pengguna yang menyumbangkan makanan dengan penerima sumbangan, dan pemantauan kondisi makanan yang dikirim.
- c. Ketidakpuasan Pengguna: Pengguna yang telah menggunakan aplikasi mengeluhkan antarmuka yang sulit digunakan dan kurangnya umpan balik tentang dampak positif dari sumbangan mereka.

Langkah 1: Empati (*Empathize*)

Dalam langkah pertama ini, tim perancangan berusaha memahami pengalaman dan kebutuhan pengguna aplikasi mereka. Mereka melakukan wawancara dengan berbagai pengguna potensial, termasuk mereka yang telah menggunakan aplikasi dan mereka yang belum. Beberapa temuan utama dari langkah ini adalah:

- a. Banyak pengguna potensial tidak tahu tentang aplikasi atau tidak paham bagaimana cara menggunakannya.
- b. Pengguna yang telah menggunakan aplikasi merasa frustrasi karena antarmuka yang rumit dan kurangnya umpan balik tentang dampak positif dari sumbangan mereka.
- c. Para pengguna ingin pengalaman yang lebih interaktif dan informatif tentang pengaruh sumbangan mereka.

Langkah 2: Pengertian (*Define*)

Dalam langkah ini, tim perancangan mendefinisikan masalah-masalah yang diidentifikasi dalam langkah empati. Mereka menyadari bahwa tantangan utama adalah meningkatkan tingkat partisipasi pengguna dan meningkatkan efisiensi dalam pengiriman makanan. Selain itu, mereka juga mengidentifikasi bahwa antarmuka pengguna yang lebih baik dan umpan balik yang lebih informatif adalah kunci untuk memuaskan pengguna.

Langkah 3: Ideasi (*Ideate*)

Dalam langkah ini, tim perancangan mulai menghasilkan ide-ide untuk mengatasi masalah yang telah didefinisikan. Mereka mengadakan sesi brainstorming di mana anggota tim menciptakan berbagai gagasan. Ide-ide ini termasuk:

- a. Membuat kampanye pemasaran untuk meningkatkan kesadaran tentang aplikasi.
- b. Merancang ulang antarmuka pengguna untuk membuatnya lebih intuitif dan menarik.
- c. Mengembangkan fitur yang memungkinkan pengguna melihat jejak sumbangan mereka dan bagaimana sumbangan tersebut membantu orang yang membutuhkan.

Langkah 4: *Prototyping*

Dalam langkah ini, tim perancangan memilih beberapa ide yang paling menjanjikan dan membuat prototipe untuk menguji ide-ide tersebut. Mereka membuat prototipe sederhana dari antarmuka pengguna yang baru dan mengorganisir kampanye pemasaran untuk mengukur respons pengguna. Prototipe ini membantu mereka mendapatkan umpan balik awal dari pengguna.

Hasil *Prototyping*:

- a. Kampanye pemasaran berhasil meningkatkan kesadaran tentang aplikasi, dan jumlah pengguna yang baru mendaftar meningkat secara signifikan.
- b. Antarmuka pengguna yang baru lebih intuitif dan menarik, sehingga mengurangi frustrasi pengguna yang ada.
- c. Fitur jejak sumbangan sangat diapresiasi oleh pengguna, karena mereka dapat melihat dampak langsung dari kontribusi mereka.

Langkah 5: Pengujian (*Test*)

Setelah *prototyping*, tim perancangan melakukan pengujian lebih lanjut dengan pengguna. Mereka mengadakan sesi wawancara dan pengamatan untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe dan mendengarkan umpan balik mereka. Ini membantu mereka untuk menyempurnakan solusi sebelum meluncurkannya secara resmi.

Hasil Pengujian:

- a. Pengguna sangat merespons positif terhadap perubahan antarmuka pengguna dan fitur jejak sumbangan.
- b. Mereka melaporkan bahwa aplikasi ini sekarang lebih mudah digunakan dan memberikan umpan balik yang bermanfaat tentang dampak positif dari sumbangan mereka.
- c. Jumlah sumbangan makanan meningkat secara signifikan, dan pengiriman makanan menjadi lebih efisien karena perbaikan koordinasi.

Implementasi dan Penyesuaian Berkelanjutan

Setelah peluncuran solusi, tim perancangan terus memantau kinerja aplikasi. Mereka melihat data tentang partisipasi pengguna,

pengiriman makanan, dan umpan balik dari pengguna. Dengan informasi ini, mereka dapat melakukan penyesuaian berkelanjutan.

Beberapa penyesuaian yang telah dilakukan sejak peluncuran meliputi:

- a. Penambahan fitur peringatan untuk mengingatkan pengguna tentang waktu pengiriman makanan.
- b. Peningkatan kampanye pemasaran berdasarkan data yang dikumpulkan tentang jenis konten yang paling efektif.
- c. Penambahan fitur komunitas yang memungkinkan pengguna berinteraksi satu sama lain dan berbagi cerita tentang pengalaman mereka.

Studi kasus kajian praktis ini mengilustrasikan bagaimana pendekatan *design thinking* dapat digunakan untuk mengatasi tantangan dalam perancangan sistem informasi. Dengan empat langkah utama: empati, pengartian, ideasi, dan *prototyping*, tim perancangan berhasil meningkatkan tingkat partisipasi pengguna, meningkatkan efisiensi dalam pengiriman makanan, dan menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik. Selain itu, mereka juga terus melakukan penyesuaian berkelanjutan berdasarkan umpan balik dan data pengguna untuk menjaga aplikasi tetap relevan dan bermanfaat bagi komunitas yang mereka layani. Studi kasus ini menggarisbawahi nilai *design thinking* dalam menciptakan solusi yang inovatif dan responsif terhadap perubahan.

A. Pengenalan Studi Kasus

Dalam era yang didominasi oleh kemajuan teknologi dan perubahan yang cepat, perancangan sistem informasi menjadi aspek krusial bagi organisasi untuk tetap kompetitif dan relevan. Salah satu

pendekatan yang semakin mendapatkan pengakuan adalah *design thinking* atau pemikiran desain. Pendekatan ini menempatkan pengguna dan pengalaman pengguna di pusat perancangan, dengan fokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan penciptaan solusi yang inovatif. Dalam konteks ini, studi kasus kajian praktis merupakan alat penting untuk memahami bagaimana *design thinking* dapat diterapkan dalam perancangan sistem informasi yang sebenarnya. Bagian ini akan memperkenalkan studi kasus kajian praktis dalam konteks perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

1. Latar Belakang Perancangan Sistem Informasi

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, organisasi di berbagai industri semakin menggantungkan diri pada sistem informasi untuk mendukung operasi mereka. Sistem informasi tidak hanya digunakan untuk mengelola data dan informasi tetapi juga sebagai alat strategis untuk pengambilan keputusan, berinteraksi dengan pelanggan, dan mencapai efisiensi operasional.

Namun, terlalu sering, perancangan sistem informasi dilakukan tanpa pemahaman yang cukup tentang kebutuhan pengguna, yang pada gilirannya dapat menghasilkan sistem yang tidak sesuai dengan ekspektasi atau bahkan tidak digunakan sama sekali. Dalam beberapa kasus, pengembangan sistem informasi mengalami kegagalan besar dan berdampak pada kerugian finansial yang signifikan.

Design thinking adalah pendekatan yang berfokus pada pengguna yang bertujuan untuk mengatasi tantangan ini. Ini mengusulkan bahwa perancangan harus dimulai dengan pemahaman mendalam tentang pengguna akhir, masalah mereka, dan aspirasi mereka. Dalam konteks perancangan sistem informasi, ini berarti

memahami bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem, apa yang mereka butuhkan dari sistem tersebut, dan bagaimana sistem tersebut dapat memberikan nilai tambah yang sesuai.

2. Tujuan Studi Kasus

Tujuan dari studi kasus kajian praktis ini adalah untuk memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana pendekatan *design thinking* diterapkan dalam perancangan sistem informasi yang sebenarnya. Studi kasus ini akan memberikan contoh konkret tentang bagaimana langkah-langkah *design thinking* dapat diterapkan dalam konteks nyata, bagaimana solusi yang inovatif dapat ditemukan, dan bagaimana pengalaman pengguna yang lebih baik dapat dicapai melalui pendekatan ini.

3. Metodologi Studi Kasus

Studi kasus ini akan menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan langkah-langkah yang diambil dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Ini akan mencakup langkah-langkah utama dalam pendekatan *design thinking*, yaitu empati (*empathize*), pengartian (*define*), ideasi (*ideate*), *prototyping*, dan pengujian (*test*). Kami akan melihat bagaimana setiap langkah ini diterapkan dalam konteks perancangan sistem informasi, serta hasil dan penyesuaian berkelanjutan yang mungkin terjadi setelah implementasi solusi.

Studi Kasus: Meningkatkan Pengalaman Pengguna Aplikasi *E-commerce*

Untuk mengilustrasikan penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi, mari kita lihat studi kasus kajian praktis

yang melibatkan perusahaan *e-commerce* fiksi yang berusaha untuk meningkatkan pengalaman pengguna aplikasi mereka.

Langkah 1: Empati (*Empathize*)

Dalam langkah ini, tim perancangan aplikasi *e-commerce* mulai dengan memahami secara mendalam pengalaman pengguna saat ini. Mereka melakukan wawancara dengan sejumlah pengguna aplikasi, baik yang setia maupun yang jarang menggunakan aplikasi. Selain itu, mereka juga melihat data penggunaan yang ada untuk mendapatkan pemahaman yang lebih kuantitatif.

Hasil dari langkah ini adalah pemahaman yang lebih baik tentang preferensi, masalah, dan harapan pengguna. Beberapa temuan utama termasuk:

- a. Banyak pengguna mengeluh tentang kebingungannya dalam menavigasi aplikasi, terutama saat mencari produk tertentu.
- b. Pengguna yang jarang menggunakan aplikasi menyebutkan bahwa mereka merasa tidak mendapatkan insentif yang cukup untuk menggunakan aplikasi.
- c. Ada kesempatan untuk meningkatkan layanan pelanggan, terutama dalam hal respon terhadap pertanyaan dan masalah pengguna.

Langkah 2: Pengertian (*Define*)

Dengan pemahaman yang lebih dalam tentang masalah dan kebutuhan pengguna, langkah berikutnya adalah mendefinisikan masalah-masalah yang akan diselesaikan. Tim perancangan mengidentifikasi beberapa tantangan utama yang perlu diatasi:

- a. Tantangan utama adalah meningkatkan navigasi aplikasi agar lebih intuitif dan efisien.

- b. Selain itu, mereka ingin menciptakan insentif yang lebih menarik bagi pengguna untuk menggunakan aplikasi secara teratur.
- c. Peningkatan layanan pelanggan juga diidentifikasi sebagai prioritas.

Langkah 3: Ideasi (*Ideate*)

Dalam langkah ini, tim perancangan mulai menghasilkan ide-ide untuk mengatasi masalah yang telah didefinisikan. Mereka mengadakan sesi brainstorming di mana anggota tim menciptakan berbagai gagasan. Beberapa ide termasuk:

- a. Merancang ulang antarmuka pengguna untuk membuatnya lebih intuitif dengan menu navigasi yang lebih jelas.
- b. Mengembangkan program loyalitas yang memberikan insentif seperti diskon eksklusif bagi pengguna yang aktif.
- c. Meningkatkan layanan pelanggan dengan lebih cepat merespons pertanyaan pengguna melalui berbagai saluran komunikasi.

Langkah 4: *Prototyping*

Dalam langkah ini, tim perancangan memilih beberapa ide yang paling menjanjikan dan membuat prototipe untuk menguji ide-ide tersebut. Mereka membuat prototipe sederhana dari antarmuka pengguna yang baru, mengembangkan program loyalitas dalam bentuk simulasi, dan mempersiapkan skenario untuk meningkatkan layanan pelanggan.

Hasil *Prototyping*:

- a. Prototipe antarmuka pengguna yang baru mendapatkan umpan balik positif dari pengguna yang menguji coba, yang menyatakan bahwa navigasi aplikasi sekarang lebih mudah.

- b. Program loyalitas simulasi berhasil menarik lebih banyak pengguna aktif yang melihat manfaatnya.
- c. Penyesuaian dalam layanan pelanggan melibatkan pengguna secara lebih efektif dan merespons pertanyaan mereka dengan lebih cepat.

Langkah 5: Pengujian

Setelah *prototyping*, tim perancangan melakukan pengujian lebih lanjut dengan sejumlah pengguna. Mereka mengadakan sesi wawancara dan pengamatan untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan prototipe dan mendengarkan umpan balik mereka.

Hasil Pengujian:

- a. Pengguna merespons positif terhadap perubahan antarmuka pengguna dan program loyalitas baru.
- b. Pengguna yang sebelumnya jarang menggunakan aplikasi menyatakan bahwa insentif yang ditawarkan membuat mereka lebih cenderung menggunakan aplikasi secara rutin.
- c. Penyesuaian dalam layanan pelanggan mendapatkan pujian atas respons yang lebih cepat dan efisien terhadap pertanyaan pengguna.

4. Implementasi dan Penyesuaian Berkelanjutan

Setelah peluncuran solusi yang direvisi, tim perancangan terus memantau kinerja aplikasi. Mereka melihat data tentang penggunaan, partisipasi pengguna, dan umpan balik dari pengguna. Dengan informasi ini, mereka dapat melakukan penyesuaian berkelanjutan.

Beberapa penyesuaian yang telah dilakukan sejak peluncuran meliputi:

- a. Peningkatan program loyalitas berdasarkan data penggunaan yang lebih lanjut untuk memberikan insentif yang lebih tepat.

- b. Penambahan fitur peringatan untuk membantu pengguna melacak dan menemukan produk yang mereka sukai.
- c. Perbaikan dalam respons layanan pelanggan berdasarkan umpan balik pelanggan.

Studi kasus kajian praktis ini menggambarkan bagaimana pendekatan *design thinking* dapat diterapkan dalam perancangan sistem informasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan memahami kebutuhan dan masalah pengguna, mendefinisikan masalah dengan jelas, menghasilkan ide-ide inovatif, dan menciptakan prototipe, tim perancangan berhasil menciptakan solusi yang lebih baik. Selain itu, mereka juga melakukan penyesuaian berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna dan data penggunaan untuk menjaga aplikasi tetap relevan dan bermanfaat bagi pengguna. Studi kasus ini menggarisbawahi pentingnya memahami pengguna dalam perancangan sistem informasi dan betapa efektifnya pendekatan *design thinking* dalam mencapai tujuan tersebut. Dengan demikian, studi kasus ini akan menjadi panduan yang bermanfaat bagi organisasi yang ingin meningkatkan pengalaman pengguna mereka melalui perancangan sistem informasi yang inovatif.

B. Penerapan *Design Thinking* pada Kasus Nyata

Dalam dunia yang terus berkembang pesat, desain sistem informasi menjadi elemen yang semakin penting dalam menjaga kompetitivitas organisasi. Pendekatan yang semakin banyak digunakan untuk perancangan sistem informasi adalah *design thinking*. *Design thinking* adalah metode berpikir kreatif yang menekankan pemahaman mendalam tentang pengguna akhir dan menciptakan solusi inovatif

untuk memenuhi kebutuhan mereka. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana *design thinking* dapat diterapkan dalam situasi nyata. Bagian ini akan membahas penerapan *design thinking* pada kasus nyata dalam perancangan sistem informasi.

1. Latar Belakang

Pentingnya sistem informasi dalam konteks bisnis modern tidak bisa diabaikan. Sistem informasi membantu organisasi dalam mengelola data, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik, dan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, seringkali perancangan sistem informasi gagal memenuhi ekspektasi karena fokus yang kurang pada pengguna akhir.

Design thinking adalah pendekatan yang menempatkan pengguna akhir di pusat perancangan. Ini melibatkan empat tahap utama: empati (*empathize*), pengertian (*define*), ideasi (*ideate*), dan *prototyping*. Melalui pendekatan ini, solusi yang benar-benar berorientasi pada pengguna dapat ditemukan dan diimplementasikan.

2. Tujuan Penerapan *Design Thinking*

Tujuan utama dari penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi adalah untuk menciptakan sistem yang lebih relevan, efisien, dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Beberapa tujuan khususnya meliputi:

- a. Memahami Pengguna dengan Lebih Baik: Menggali pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan, keinginan, dan tantangan pengguna sistem informasi.

- b. Menciptakan Solusi yang Lebih Inovatif: Menghasilkan ide-ide inovatif untuk memecahkan masalah yang diidentifikasi dalam perancangan sistem informasi.
- c. Mengurangi Risiko Kegagalan: Mengurangi risiko mengembangkan sistem yang tidak sesuai dengan ekspektasi pengguna dan organisasi.
- d. Meningkatkan Pengalaman Pengguna: Menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik, yang dapat meningkatkan tingkat penggunaan sistem.

3. Langkah-Langkah Penerapan *Design Thinking* dalam Kasus Nyata

Mari kita lihat bagaimana *design thinking* diterapkan dalam sebuah kasus nyata dalam perancangan sistem informasi. Kasus ini akan berfokus pada pengembangan aplikasi manajemen tugas yang lebih efektif untuk meningkatkan produktivitas tim dalam sebuah perusahaan teknologi.

Langkah 1: Empati (*Empathize*)

Langkah pertama dalam penerapan *design thinking* adalah empati. Tim perancangan perlu mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengguna akhir dan tantangan yang mereka hadapi. Dalam kasus ini, tim perancangan mulai dengan:

- a. Wawancara dengan Tim: Tim perancangan melakukan wawancara mendalam dengan anggota tim yang akan menggunakan aplikasi manajemen tugas. Mereka ingin memahami masalah apa yang mereka hadapi dalam manajemen tugas sehari-hari.

- b. Pengamatan Langsung: Tim juga mengamati bagaimana tim tersebut bekerja dengan sistem yang ada, mencatat masalah-masalah spesifik yang muncul.

Hasil dari langkah ini adalah pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan tim dan masalah-masalah yang perlu diatasi. Beberapa masalah yang diidentifikasi meliputi kesulitan dalam melacak tugas, komunikasi yang kurang efisien, dan perasaan kelelahan akibat tugas yang berlebihan.

Langkah 2: Pengertian (*Define*)

Setelah memahami dengan lebih baik pengguna akhir dan masalah yang mereka hadapi, tim perancangan beralih ke langkah pengertian. Mereka perlu mendefinisikan masalah-masalah yang akan mereka atasi dengan perancangan sistem informasi baru. Dalam kasus ini, mereka mengidentifikasi beberapa masalah utama:

- a. Kesulitan dalam Melacak Tugas: Pengguna mengalami kesulitan dalam melacak tugas apa yang perlu mereka lakukan, tenggat waktu, dan prioritasnya.
- b. Komunikasi yang Kurang Efisien: Tim merasa sulit untuk berkomunikasi tentang proyek, status tugas, dan perubahan yang mungkin terjadi.
- c. Overload Tugas: Banyak anggota tim merasa *overload* dengan terlalu banyak tugas yang harus mereka tangani.

Langkah 3: Ideasi (*Ideate*)

Dalam langkah Ideasi, tim perancangan mulai menghasilkan berbagai gagasan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi. Ini

melibatkan sesi brainstorming yang kreatif. Beberapa ide yang dihasilkan dalam kasus ini meliputi:

- a. Antarmuka yang Intuitif: Mengembangkan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan untuk melacak tugas, dengan kemampuan untuk mengelompokkan berdasarkan prioritas dan tenggat waktu.
- b. Fitur Kolaborasi: Menambahkan fitur-fitur yang memungkinkan anggota tim untuk berkolaborasi secara efisien, seperti komentar pada tugas, notifikasi, dan pembaruan status.
- c. Manajemen Beban Kerja: Menyediakan alat untuk mengelola beban kerja individu, dengan kemampuan untuk mengatur batasan dan menghindari *overload* tugas.

Langkah 4: *Prototyping*

Prototyping adalah langkah berikutnya di mana tim perancangan membuat prototipe dari solusi yang mereka rencanakan. Ini bisa berupa prototipe berbasis kertas, prototipe digital sederhana, atau bahkan model fungsional yang lebih lengkap. Dalam kasus ini, mereka memutuskan untuk membuat prototipe digital sederhana dari antarmuka aplikasi manajemen tugas.

Hasil *Prototyping*:

- a. Prototipe antarmuka pengguna mendapatkan umpan balik positif dari anggota tim yang menguji coba. Mereka merasa antarmuka yang baru lebih mudah digunakan dan membantu mereka melacak tugas dengan lebih baik.
- b. Prototipe fitur kolaborasi memungkinkan anggota tim untuk berkomunikasi lebih efisien dan mendapatkan tanggapan positif.

- c. Prototipe manajemen beban kerja membantu anggota tim mengatur tugas-tugas mereka dan menghindari *overload*.

Langkah 5: Pengujian

Pengujian adalah tahap penting dalam penerapan *design thinking*. Tim perancangan melakukan pengujian lebih lanjut dengan anggota tim untuk memastikan bahwa solusi yang mereka kembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan dapat digunakan secara efektif.

Hasil Pengujian:

- a. Anggota tim memberikan umpan balik positif tentang kemudahan penggunaan aplikasi dan perbaikan yang dibawanya dalam manajemen tugas mereka.
- b. Mereka juga melaporkan peningkatan dalam komunikasi dan kolaborasi tim.
- c. Pengujian juga membantu mengidentifikasi beberapa perbaikan kecil yang perlu dilakukan sebelum peluncuran penuh aplikasi.

4. Implementasi dan Penyesuaian Berkelanjutan

Setelah melalui langkah-langkah *design thinking*, tim perancangan meluncurkan aplikasi manajemen tugas mereka untuk seluruh tim. Namun, mereka juga menyadari pentingnya penyesuaian berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna dan perkembangan kebutuhan tim. Mereka terus memantau penggunaan aplikasi dan mengadakan sesi umpan balik reguler untuk memastikan bahwa aplikasi tetap relevan dan efektif.

Kasus ini menunjukkan bagaimana penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi dapat menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir. Dengan

fokus pada pemahaman pengguna, identifikasi masalah yang jelas, pengembangan ide-ide inovatif, pembuatan prototipe, dan pengujian yang cermat, tim perancangan berhasil menciptakan aplikasi manajemen tugas yang memberikan nilai tambah yang signifikan bagi tim mereka. Penerapan *design thinking* tidak berhenti setelah peluncuran; itu adalah proses berkelanjutan yang memungkinkan peningkatan berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna dan perubahan dalam kebutuhan. Kasus ini menunjukkan bahwa *design thinking* adalah pendekatan yang efektif dalam meningkatkan perancangan sistem informasi untuk memenuhi ekspektasi pengguna akhir dan membawa manfaat nyata bagi organisasi..

C. Tahap-Tahap Implementasi

Implementasi adalah salah satu tahap kunci dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Setelah melalui serangkaian tahap seperti empati, definisi, ideasi, *prototyping*, dan pengujian, langkah berikutnya adalah menerapkan solusi yang telah dirancang ke dalam lingkungan nyata. Tahap ini memungkinkan ide-ide dan prototipe yang telah diuji untuk menjadi kenyataan yang dapat digunakan oleh pengguna akhir. Bagian ini akan menjelaskan secara rinci tahap-tahap implementasi dalam konteks perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

Sebelum memasuki tahap implementasi, adalah penting untuk memahami pentingnya pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. *Design thinking* menempatkan pengguna akhir sebagai fokus utama, memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka. Tahap

implementasi adalah titik di mana semua konsep, ide, dan prototipe yang telah dibuat menjadi kenyataan yang dapat digunakan oleh pengguna akhir. Proses ini dapat melibatkan pengembangan perangkat lunak, pembuatan antarmuka pengguna, atau pengenalan perubahan dalam proses bisnis yang ada.

Tahap 1: Persiapan Implementasi

Sebelum memulai implementasi, tim perancangan perlu melakukan persiapan yang cermat. Langkah ini melibatkan beberapa aktivitas penting, termasuk:

- a. Penetapan Sumber Daya: Tim perlu menentukan sumber daya yang diperlukan untuk implementasi. Ini mencakup aspek seperti tenaga kerja, anggaran, perangkat keras, dan perangkat lunak yang mungkin diperlukan.
- b. Perencanaan Jadwal: Penentuan jadwal yang realistis untuk implementasi adalah langkah penting. Tim perlu mempertimbangkan batas waktu yang telah ditetapkan dan memastikan bahwa proses implementasi sesuai dengan jadwal tersebut.
- c. Komunikasi Tim: Selama tahap persiapan, penting untuk memastikan bahwa seluruh tim terinformasi tentang rencana implementasi. Komunikasi yang baik akan membantu menghindari kebingungan dan ketidaksepahaman di kemudian hari.
- d. Pelatihan Pengguna: Jika perubahan signifikan terjadi dalam cara pengguna akan bekerja dengan sistem baru, pelatihan pengguna akan menjadi bagian penting dari persiapan implementasi. Ini akan membantu pengguna akhir merasa nyaman dan siap untuk menggunakan solusi yang baru.

Tahap 2: Pelaksanaan Implementasi

Setelah tahap persiapan selesai, proses pelaksanaan implementasi dimulai. Tahap ini dapat bervariasi tergantung pada jenis solusi yang diimplementasikan, tetapi umumnya mencakup langkah-langkah berikut:

a. Pengembangan Perangkat Lunak

Jika solusi melibatkan pengembangan perangkat lunak, tim pengembangan akan memulai proses coding dan pengujian perangkat lunak. Mereka akan mengacu pada desain dan prototipe yang telah dibuat selama tahap-tahap sebelumnya.

b. Pembuatan Antarmuka Pengguna

Jika solusi melibatkan pembuatan antarmuka pengguna (UI), desainer UI akan menciptakan tampilan dan interaksi yang sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Ini mencakup pemilihan warna, *layout*, dan elemen-elemen desain lainnya.

c. Konfigurasi Perangkat Keras

Jika perubahan perangkat keras diperlukan, langkah ini melibatkan konfigurasi perangkat keras baru atau penyesuaian perangkat keras yang ada untuk mendukung solusi yang baru.

d. Pengujian

Selama pelaksanaan implementasi, pengujian terus dilakukan. Ini mencakup pengujian fungsionalitas perangkat lunak, pengujian UI/UX, serta pengujian integrasi jika solusi terhubung dengan sistem lain.

e. Pengiriman Tahap Awal

Dalam beberapa kasus, implementasi dapat dilakukan dalam tahap-tahap. Ini berarti bahwa solusi yang baru akan diperkenalkan kepada sebagian pengguna akhir terlebih dahulu sebelum diluncurkan secara

keseluruhan. Ini memungkinkan untuk mengidentifikasi masalah dan memperbaikinya sebelum implementasi penuh.

Tahap 3: Evaluasi Awal dan Pengumpulan Umpan Balik

Setelah tahap awal implementasi, penting untuk melakukan evaluasi awal dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna akhir. Langkah ini membantu dalam mendeteksi masalah awal dan memastikan bahwa solusi berjalan sesuai dengan ekspektasi. Dalam tahap ini, beberapa aktivitas yang dapat dilakukan meliputi:

a. Survei Pengguna

Pengguna akhir dapat diminta untuk mengisi survei untuk mengevaluasi pengalaman mereka dengan solusi baru. Ini dapat mencakup pertanyaan tentang kegunaan, kecepatan, dan kualitas solusi.

b. Wawancara Pengguna

Wawancara individu dengan pengguna akhir dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang pengalaman mereka. Ini dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah yang mungkin tidak terlihat dari survei.

c. Pemantauan Kinerja

Menganalisis kinerja solusi dari segi waktu respon, kestabilan, dan beban kerja dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah teknis.

d. Analisis Data

Mengumpulkan dan menganalisis data penggunaan solusi baru juga penting. Ini dapat membantu dalam mengevaluasi apakah solusi memberikan manfaat yang diharapkan.

Tahap 4: Perbaikan dan Penyesuaian

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan umpan balik dari pengguna akhir, tim perancangan akan melakukan perbaikan dan penyesuaian. Ini bisa meliputi:

a. Pembaruan Perangkat Lunak

Jika ada masalah teknis atau bug, perbaikan perangkat lunak akan dilakukan. Pembaruan juga bisa mencakup penambahan fitur baru berdasarkan umpan balik pengguna.

b. Perbaikan UI/UX

Jika pengguna mengalami kesulitan dengan antarmuka pengguna, desainer UI/UX dapat melakukan perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

c. Pelatihan Tambahan

Jika pengguna memerlukan lebih banyak pelatihan atau panduan untuk menggunakan solusi, pelatihan tambahan dapat diberikan.

d. Pengujian Lanjutan

Setelah perbaikan dilakukan, pengujian lanjutan akan dilakukan untuk memastikan bahwa masalah telah diperbaiki dan solusi berfungsi seperti yang diharapkan.

Tahap 5: Implementasi Penuh

Setelah perbaikan dan penyesuaian dilakukan, tahap implementasi penuh dilanjutkan. Solusi yang telah diperbaiki akan diimplementasikan ke seluruh organisasi atau pengguna akhir. Dalam tahap ini, komunikasi yang baik dan pelatihan yang efektif menjadi kunci untuk memastikan bahwa pengguna akhir dapat mengadopsi solusi dengan lancar.

Tahap 6: Pemantauan dan Perbaikan Berkelanjutan

Implementasi bukanlah akhir dari proses. Tim perancangan harus terus memantau kinerja solusi dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna akhir. Perubahan dalam kebutuhan atau masalah yang muncul harus ditangani dengan cepat. Proses perbaikan berkelanjutan dapat memastikan bahwa solusi tetap relevan dan efektif seiring berjalannya waktu.

Tahap-tahap implementasi dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah tahap kunci dalam mengubah konsep dan prototipe menjadi solusi yang dapat digunakan. Penting untuk melalui proses ini dengan hati-hati, melakukan evaluasi awal, dan siap untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian. Dengan pendekatan yang benar, implementasi solusi yang dirancang dengan berfokus pada pengguna akhir dapat menghasilkan sistem informasi yang lebih baik dan lebih efektif.

D. Hasil yang Dicapai

Perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah pendekatan yang kuat untuk menciptakan solusi yang berfokus pada pengguna dan memenuhi kebutuhan mereka dengan baik. Dalam kajian praktis ini, kami akan menjelaskan hasil yang dicapai melalui penerapan *design thinking* dalam pengembangan sistem informasi. Hasil tersebut mencakup perbaikan dalam berbagai aspek, termasuk kepuasan pengguna, efisiensi operasional, dan inovasi dalam perancangan.

1. Peningkatan Kepuasan Pengguna

Salah satu hasil yang paling mencolok dari penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi adalah peningkatan kepuasan pengguna. Dengan fokus pada empati dan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna, solusi yang dihasilkan lebih sesuai dengan ekspektasi mereka. Pengguna merasa bahwa sistem informasi baru benar-benar dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan pengalaman mereka, yang meningkatkan tingkat kepuasan secara signifikan.

Peningkatan kepuasan pengguna ini memiliki dampak positif pada produktivitas dan kinerja organisasi secara keseluruhan. Ketika pengguna merasa nyaman dengan sistem yang mereka gunakan, mereka lebih cenderung untuk menggunakannya dengan baik dan memanfaatkannya sepenuhnya.

2. Efisiensi Operasional yang Lebih Tinggi

Design thinking tidak hanya berfokus pada pengalaman pengguna, tetapi juga pada efisiensi operasional. Selama proses perancangan, tim berusaha untuk mengidentifikasi proses yang bisa ditingkatkan atau disederhanakan. Hasilnya adalah implementasi sistem informasi yang lebih efisien. Efisiensi ini dapat muncul dalam berbagai bentuk, seperti:

- a. **Automatisasi Proses:** Identifikasi proses yang dapat diotomatisasi dapat menghemat waktu dan sumber daya.
- b. **Pengurangan Kesalahan:** Dengan menghilangkan tugas manual yang rentan terhadap kesalahan, sistem informasi dapat membantu mengurangi kesalahan manusia.

- c. Peningkatan Kolaborasi: Sistem informasi yang dirancang dengan baik dapat memfasilitasi kolaborasi yang lebih baik di antara tim dan departemen.
- d. Pengurangan Biaya: Dengan mengurangi tugas-tugas yang tidak perlu, organisasi dapat mengurangi biaya operasional.

Hasil-hasil ini berkontribusi pada efisiensi operasional secara keseluruhan dan membantu organisasi mencapai tujuan mereka dengan lebih efektif.

3. Inovasi dalam Perancangan

Design thinking mendorong inovasi dalam perancangan sistem informasi. Melalui tahap ideasi dan *prototyping*, tim perancangan memiliki kesempatan untuk berpikir di luar kotak dan menciptakan solusi yang kreatif. Hasilnya adalah sistem informasi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga siap untuk mengatasi tantangan di masa depan. Inovasi juga muncul dalam cara tim berkolaborasi dan berinteraksi. Pendekatan *design thinking* mempromosikan kolaborasi lintas-disiplin dan memberikan suara kepada semua anggota tim. Ini menciptakan lingkungan yang mendukung pertukaran ide-ide dan pandangan yang beragam, yang dapat menghasilkan inovasi yang luar biasa.

4. Adaptabilitas yang Lebih Baik

Salah satu keunggulan penerapan *design thinking* adalah bahwa solusi yang dihasilkan adalah adaptif. Mereka dirancang dengan pemahaman yang dalam tentang kebutuhan pengguna dan dapat disesuaikan dengan perubahan yang mungkin terjadi di lingkungan atau dalam organisasi. Sistem informasi yang adaptif lebih mampu menghadapi tantangan yang mungkin muncul di masa depan, termasuk

perubahan dalam kebijakan, teknologi, atau persaingan. Mereka juga lebih mudah untuk ditingkatkan atau dimodifikasi ketika diperlukan.

5. Penghematan Waktu dan Biaya

Meskipun mungkin terdapat investasi awal dalam proses perancangan yang mendalam, hasilnya sering kali menghemat waktu dan biaya dalam jangka panjang. Dengan memahami dengan baik kebutuhan pengguna dari awal, organisasi dapat menghindari pengembangan ulang yang mahal atau perubahan besar pada tahap lanjutan. Penggunaan *design thinking* juga dapat membantu dalam menghindari biaya yang terkait dengan perubahan dan masalah yang ditemukan setelah implementasi. Melalui pengujian yang cermat dan pemahaman yang mendalam tentang pengguna, masalah-masalah ini dapat diidentifikasi dan diatasi sebelum menjadi lebih serius dan mahal.

6. Perubahan Budaya Organisasi

Hasil yang tidak kalah penting dari penerapan *design thinking* adalah perubahan dalam budaya organisasi. Pendekatan ini mendorong organisasi untuk menjadi lebih terbuka terhadap perubahan, lebih kolaboratif, dan lebih berfokus pada pengguna. Tim yang terlibat dalam proses perancangan melihat nilai dari pendekatan ini dan seringkali menerapkannya dalam pekerjaan mereka sehari-hari. Ini berarti bahwa pendekatan *design thinking* dapat memiliki efek domino dalam organisasi, mempengaruhi cara kerja dan pemikiran di semua tingkatan.

7. Pengukuran Kinerja yang Lebih Baik

Penerapan *design thinking* juga memungkinkan organisasi untuk lebih baik dalam mengukur kinerja sistem informasi mereka. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi, metrik kinerja yang lebih relevan dapat dibuat. Ini

mencakup metrik seperti tingkat penggunaan sistem, tingkat kepuasan pengguna, efisiensi proses, dan hasil bisnis yang lebih luas. Pengukuran kinerja yang akurat dapat membantu organisasi dalam mengidentifikasi area-area di mana perbaikan lebih lanjut diperlukan dan mengukur dampak perubahan yang telah diterapkan.

Hasil yang dicapai melalui penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi adalah hasil yang signifikan dan berkelanjutan. Dengan memfokuskan perancangan pada pengguna akhir, efisiensi operasional, inovasi, adaptabilitas, penghematan biaya, perubahan budaya organisasi, dan pengukuran kinerja yang lebih baik, organisasi dapat mencapai manfaat yang luar biasa dari pendekatan ini. *Design thinking* bukan hanya sekadar metode perancangan, tetapi juga filosofi yang memungkinkan organisasi untuk merespon dengan lebih baik terhadap perubahan dan menciptakan solusi yang lebih baik bagi semua pemangku kepentingan.



BAB X

TANTANGAN DAN PELUANG

Perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah pendekatan yang kuat untuk menciptakan solusi yang berfokus pada pengguna. Meskipun memiliki banyak manfaat, metode ini juga menghadapi tantangan-tantangan tertentu yang perlu diatasi. Bagian ini akan menjelaskan tantangan dan peluang yang terkait dengan perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*.

1. Tantangan dalam Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Design Thinking*

a. Waktu dan Sumber Daya

Proses *design thinking* yang mendalam membutuhkan waktu dan sumber daya yang signifikan. Ini termasuk waktu untuk melakukan penelitian pengguna, pemodelan, *prototyping*, dan iterasi. Beberapa organisasi mungkin kesulitan untuk mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk proses ini.

b. Perubahan Budaya Organisasi

Mengadopsi *design thinking* seringkali memerlukan perubahan budaya dalam organisasi. Ini melibatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya pengguna akhir dan kolaborasi lintas-disiplin. Perubahan semacam ini dapat menghadapi resistensi di kalangan

anggota tim dan manajemen yang terbiasa dengan pendekatan tradisional.

c. Tantangan Teknis

Beberapa proyek perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* melibatkan teknologi yang kompleks. Memastikan bahwa solusi yang dirancang dapat diimplementasikan secara teknis dapat menjadi tantangan, terutama jika teknologi yang digunakan belum pernah digunakan sebelumnya dalam organisasi.

d. Pengujian yang Memakan Waktu

Proses pengujian yang komprehensif adalah bagian penting dari perancangan berbasis *design thinking*. Ini termasuk pengujian dengan pengguna akhir untuk memvalidasi solusi. Proses ini memerlukan waktu dan penggunaan sumber daya tambahan.

e. Keterbatasan Pemahaman Pengguna

Meskipun *design thinking* menekankan pemahaman yang mendalam tentang pengguna, masih ada potensi untuk kesalahpahaman atau kurangnya data yang akurat tentang pengguna akhir. Ini dapat mengarah pada solusi yang tidak sepenuhnya memenuhi kebutuhan mereka.

f. Ketidakpastian Hasil

Proses *design thinking* mendorong eksperimen dan inovasi. Namun, ini juga berarti bahwa hasilnya tidak selalu dapat diprediksi dengan pasti. Organisasi perlu siap untuk menerima ketidakpastian ini dan beradaptasi sesuai kebutuhan.

2. Peluang dalam Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Design Thinking*

a. Kepuasan Pengguna yang Lebih Tinggi

Salah satu peluang utama dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah meningkatnya kepuasan pengguna. Dengan memahami kebutuhan, harapan, dan masalah pengguna dengan lebih baik, organisasi dapat menciptakan solusi yang benar-benar memenuhi keinginan mereka. Ini dapat meningkatkan tingkat retensi pengguna dan membangun loyalitas.

b. Inovasi

Design thinking mendorong inovasi dalam perancangan. Tim yang menggunakan pendekatan ini memiliki kesempatan untuk berpikir di luar kotak dan menciptakan solusi yang unik. Ini dapat menghasilkan perubahan besar dalam cara organisasi beroperasi dan bersaing.

c. Efisiensi Operasional

Dengan mendesain proses yang lebih efisien, organisasi dapat menghemat waktu dan biaya. Hal ini dapat mencakup pengurangan kesalahan, otomatisasi tugas-tugas rutin, dan perbaikan dalam kolaborasi antar tim.

d. Pengukuran Kinerja yang Lebih Baik

Design thinking mendorong organisasi untuk mengukur kinerja mereka dengan metrik yang lebih relevan. Ini dapat membantu dalam mengidentifikasi area-area di mana perbaikan diperlukan dan mengukur dampak perubahan yang telah diterapkan.

e. Adaptabilitas yang Lebih Baik

Solusi yang dirancang dengan pendekatan *design thinking* cenderung lebih adaptif. Mereka dapat disesuaikan dengan perubahan dalam kebijakan, teknologi, atau kebutuhan bisnis dengan lebih mudah.

f. Pengembangan Tim yang Lebih Baik

Design thinking mempromosikan kolaborasi lintas-disiplin dan memberikan suara kepada semua anggota tim. Ini menciptakan lingkungan yang mendukung pertukaran ide-ide dan pandangan yang beragam, yang dapat menghasilkan inovasi yang luar biasa.

g. Perubahan Budaya Organisasi yang Positif

Meskipun perubahan budaya organisasi dapat menjadi tantangan, mereka juga merupakan peluang besar. Budaya yang lebih berfokus pada pengguna dan terbuka terhadap perubahan dapat menciptakan organisasi yang lebih responsif dan adaptif.

Perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah pendekatan yang kuat untuk menciptakan solusi yang berfokus pada pengguna. Meskipun menghadapi tantangan tertentu, manfaatnya, seperti peningkatan kepuasan pengguna, inovasi, efisiensi operasional, dan adaptabilitas, membuatnya menjadi pilihan yang menarik untuk organisasi yang ingin menghasilkan solusi yang lebih baik dan lebih efektif. Dengan kesadaran akan tantangan-tantangan ini dan kesiapan untuk mengatasi mereka, organisasi dapat mencapai hasil yang signifikan melalui penerapan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi mereka.

A. Kendala dalam Mengadopsi *Design Thinking*

Design thinking adalah pendekatan perancangan yang inovatif dan berfokus pada pengguna yang telah mendapatkan pengakuan luas di berbagai industri. Meskipun memiliki banyak manfaat, mengadopsi *design thinking* dalam perancangan sistem informasi juga menghadapi berbagai kendala. Dalam bagian ini, kami akan membahas beberapa kendala utama yang sering dihadapi organisasi saat mencoba menerapkan pendekatan ini.

1. Ketidakhahaman tentang *Design Thinking*

Salah satu kendala utama dalam mengadopsi *design thinking* adalah ketidakhahaman tentang konsep dan metodologi yang terlibat. Banyak organisasi yang belum terbiasa dengan pendekatan ini mungkin merasa kebingungan tentang cara memulai atau bagaimana mengintegrasikannya ke dalam praktik perancangan mereka. Hal ini dapat mengakibatkan resistensi awal terhadap pengenalan *design thinking*.

2. Kurangnya Sumber Daya yang Memadai

Proses *design thinking* yang mendalam membutuhkan sumber daya yang signifikan, termasuk waktu, uang, dan personel. Organisasi yang tidak dapat mengalokasikan sumber daya ini mungkin merasa sulit untuk mengadopsi pendekatan ini. Selain itu, kurangnya pelatihan dan keterampilan yang diperlukan dalam tim perancangan juga dapat menjadi kendala.

3. Budaya Organisasi yang Tidak Mendukung Inovasi

Beberapa organisasi memiliki budaya yang tidak mendukung inovasi atau perubahan. *Design thinking* mendorong eksperimen dan pemikiran kreatif, yang dapat bertentangan dengan budaya yang sangat

terstruktur atau berorientasi pada kepatuhan. Perubahan budaya ini dapat menjadi tantangan yang signifikan.

4. Fokus pada Hasil Jangka Pendek

Beberapa organisasi mungkin lebih berfokus pada hasil jangka pendek daripada pada pemahaman mendalam tentang pengguna. *Design thinking* seringkali berinvestasi dalam pemahaman yang mendalam tentang pengguna, yang mungkin tidak selalu menghasilkan hasil yang segera terlihat. Kepemimpinan yang menekankan hasil jangka pendek mungkin tidak sabar dengan proses *design thinking*.

5. Peran Hierarki dalam Pengambilan Keputusan

Design thinking mendorong kolaborasi lintas-disiplin dan memberikan suara kepada semua anggota tim. Namun, dalam beberapa organisasi, pengambilan keputusan masih sangat hierarkis. Ini dapat menghambat kolaborasi yang efektif dan menyulitkan implementasi ide-ide yang berasal dari anggota tim yang tidak memiliki posisi hierarkis yang tinggi.

6. Ketakutan akan Gagal

Design thinking mendorong eksperimen dan *prototyping* yang berarti bahwa beberapa ide mungkin tidak berhasil. Beberapa organisasi mungkin takut untuk gagal atau menghabiskan waktu dan sumber daya pada ide yang tidak berhasil. Ketakutan ini dapat menghambat kreativitas dan inovasi.

7. Ketidakpastian Hasil

Design thinking seringkali beroperasi dalam konteks yang tidak pasti. Hasilnya mungkin tidak dapat diprediksi dengan pasti, dan ini dapat menciptakan ketidaknyamanan bagi organisasi yang terbiasa dengan perencanaan yang ketat dan prediksi yang akurat.

8. Kurangnya Dukungan dari Pemimpin Organisasi

Pemimpin organisasi memainkan peran penting dalam mengadopsi *design thinking*. Jika pemimpin tidak mendukung pendekatan ini atau tidak memprioritaskan pemahaman mendalam tentang pengguna, itu bisa menjadi kendala serius. Pemimpin yang tidak memahami manfaat *design thinking* mungkin tidak memberikan dukungan yang diperlukan untuk implementasi yang berhasil.

9. Integrasi dengan Proses yang Ada

Mengintegrasikan *design thinking* ke dalam proses perancangan yang sudah ada dapat menjadi tantangan. Beberapa organisasi mungkin menghadapi kesulitan dalam menentukan bagaimana pendekatan ini akan berinteraksi dengan metodologi perancangan yang sudah ada.

10. Kesulitan Mengukur Nilai

Mengukur nilai yang dihasilkan dari penerapan *design thinking* bisa menjadi kendala. Beberapa manfaat, seperti peningkatan kepuasan pengguna atau inovasi, mungkin sulit untuk diukur secara kuantitatif. Ini dapat membuatnya sulit untuk meyakinkan pemimpin atau pemegang saham tentang nilai pendekatan ini.

Meskipun ada berbagai kendala yang mungkin dihadapi saat mencoba mengadopsi *design thinking* dalam perancangan sistem informasi, ada juga berbagai strategi untuk mengatasi kendala tersebut. Ini mencakup pelatihan yang lebih baik, komitmen dari pemimpin organisasi, dan budaya yang mendukung inovasi. Dengan upaya yang tepat, organisasi dapat mengatasi kendala-kendala ini dan memanfaatkan manfaat *design thinking* dalam perancangan sistem informasi mereka.

B. Potensi Keuntungan Jangka Panjang

Perancangan sistem informasi berbasis *design thinking* adalah pendekatan yang telah terbukti efektif untuk menciptakan solusi yang berfokus pada pengguna dan inovatif. Selain manfaat jangka pendeknya, pendekatan ini juga memiliki potensi keuntungan jangka panjang yang signifikan bagi organisasi. Dalam bagian ini, kami akan membahas potensi keuntungan jangka panjang yang dapat diperoleh dari mengadopsi *design thinking* dalam perancangan sistem informasi.

1. Peningkatan Kepuasan Pengguna Berkelanjutan

Salah satu potensi keuntungan jangka panjang yang paling jelas dari *design thinking* adalah peningkatan kepuasan pengguna yang berkelanjutan. Dengan memahami kebutuhan dan masalah pengguna dengan lebih baik, organisasi dapat terus menghasilkan solusi yang lebih baik sesuai dengan evolusi kebutuhan pengguna. Ini dapat mengarah pada retensi pengguna yang lebih baik dan reputasi yang kuat dalam jangka panjang.

2. Keunggulan Kompetitif yang Berkelanjutan

Design thinking mendorong inovasi yang berkelanjutan. Dengan terus menerapkan pendekatan ini dalam perancangan sistem informasi, organisasi dapat menjaga keunggulan kompetitif mereka di pasar. Mereka akan mampu merespons perubahan pasar dengan lebih cepat dan menciptakan solusi yang lebih unik daripada pesaing mereka.

3. Pengurangan Biaya Perbaikan dan Pemeliharaan

Solusi yang dirancang dengan *design thinking* cenderung memiliki lebih sedikit masalah dan kelemahan yang memerlukan perbaikan dan pemeliharaan di masa mendatang. Dengan memahami dengan baik kebutuhan pengguna, organisasi dapat menghindari

perbaikan yang mahal dan pemeliharaan yang terus-menerus. Ini dapat menghasilkan penghematan biaya yang signifikan dalam jangka panjang.

4. Inovasi Terus-Menerus

Design thinking mendorong organisasi untuk berpikir di luar kotak dan menciptakan solusi yang inovatif. Dalam jangka panjang, ini dapat menghasilkan inovasi yang berkelanjutan dalam berbagai aspek bisnis. Organisasi dapat mengembangkan produk dan layanan baru yang memenuhi kebutuhan pasar yang sedang berkembang, menciptakan peluang pertumbuhan yang signifikan.

5. Pengembangan Tim yang Lebih Baik

Menggunakan *design thinking* secara teratur dalam perancangan sistem informasi dapat membantu mengembangkan tim yang lebih baik. Tim yang berkolaborasi lintas-disiplin, mendengarkan pengguna, dan berfokus pada pemahaman mendalam tentang masalah cenderung menjadi lebih terampil dan kreatif. Ini menciptakan lingkungan yang mendukung inovasi dan pengembangan pribadi yang berkelanjutan.

6. Perubahan Budaya Organisasi yang Positif

Dengan menerapkan *design thinking* secara konsisten, organisasi dapat mengubah budaya mereka untuk lebih berfokus pada pengguna dan inovasi. Ini menciptakan lingkungan yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan pasar dan teknologi. Perubahan budaya seperti ini dapat menciptakan organisasi yang lebih tangguh dalam jangka panjang.

7. Peningkatan Pengukuran Kinerja

Dengan menggunakan *design thinking*, organisasi dapat mengembangkan metrik kinerja yang lebih relevan dan akurat. Ini

membantu dalam mengukur dampak perubahan yang diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Pengukuran kinerja yang lebih baik memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan mengukur efektivitas solusi yang diterapkan.

8. Perubahan Persepsi dan Citra Merek

Dengan berfokus pada pengguna dan pengalaman mereka, organisasi dapat membangun citra merek yang kuat sebagai pemimpin dalam memberikan solusi yang relevan dan bermakna. Ini dapat memengaruhi persepsi pelanggan, mitra bisnis, dan pemangku kepentingan lainnya dalam jangka panjang.

9. Kemampuan Menangani Perubahan dengan Lebih Baik

Organisasi yang terbiasa dengan *design thinking* cenderung lebih siap untuk menghadapi perubahan. Mereka telah mengembangkan budaya dan proses yang mendukung adaptasi cepat terhadap perubahan dalam pasar, teknologi, atau kebutuhan pengguna. Kemampuan ini dapat menjadi aset berharga dalam menghadapi ketidakpastian di masa depan.

10. Kestinambungan Keberlanjutan

Design thinking juga dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan sosial dan lingkungan. Dengan merancang solusi yang berkelanjutan, organisasi dapat berkontribusi pada keberlanjutan planet kita. Ini dapat memiliki dampak positif jangka panjang pada citra merek dan kontribusi sosial organisasi.

Design thinking bukan hanya pendekatan perancangan yang efektif, tetapi juga memiliki potensi keuntungan jangka panjang yang signifikan bagi organisasi. Dengan memahami kebutuhan pengguna,

menciptakan solusi yang inovatif, dan mengubah budaya organisasi, organisasi dapat mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dan menjadi lebih siap untuk menghadapi perubahan di masa depan. Ini adalah investasi jangka panjang yang bisa menghasilkan manfaat besar dalam berbagai aspek bisnis..

C. Nasihat untuk Mengatasi Hambatan

Mengadopsi pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi bisa menjadi langkah yang kuat untuk menghasilkan solusi yang lebih inovatif dan berfokus pada pengguna. Namun, seperti yang telah kita bahas sebelumnya, ada sejumlah kendala yang mungkin dihadapi saat mencoba menerapkan pendekatan ini. Untuk membantu organisasi mengatasi hambatan-hambatan tersebut, berikut adalah beberapa nasihat praktis:

1. Pendidikan dan Pelatihan

Kendala utama dalam mengadopsi *design thinking* adalah ketidakpahaman tentang konsep dan metodologi yang terlibat. Untuk mengatasi ini, organisasi dapat menginvestasikan dalam pendidikan dan pelatihan yang relevan. Ini bisa berupa pelatihan internal atau perekrutan tim yang telah terlatih dalam *design thinking*. Dengan pengetahuan yang lebih baik tentang pendekatan ini, anggota tim akan lebih siap untuk mengintegrasikannya ke dalam praktik perancangan mereka.

2. Pemahaman Kepemimpinan

Pemimpin organisasi memainkan peran penting dalam mendukung adopsi *design thinking*. Penting bagi para pemimpin untuk memahami manfaat jangka panjang dari pendekatan ini dan

mendukung implementasinya. Edukasi dan komunikasi yang efektif kepada pemimpin dapat membantu memastikan dukungan mereka. Pemimpin yang berkomitmen dapat memberikan sumber daya dan dukungan yang diperlukan untuk suksesnya pendekatan ini.

3. Budaya Organisasi yang Mendukung Inovasi

Mengubah budaya organisasi untuk mendukung inovasi dan eksperimen adalah langkah penting dalam mengatasi hambatan. Organisasi perlu menciptakan lingkungan yang aman untuk mencoba hal baru dan gagal. Ini melibatkan pengakuan bahwa gagal adalah bagian dari proses inovasi. Dengan budaya yang mendukung inovasi, anggota tim akan lebih termotivasi untuk menerapkan *design thinking*.

4. Integrasi dengan Proses yang Ada

Organisasi yang sudah memiliki proses perancangan yang mapan mungkin khawatir tentang bagaimana mengintegrasikan *design thinking*. Nasihatnya adalah untuk tidak menggantikan proses yang ada, tetapi mencari cara untuk mengintegrasikan *design thinking* ke dalamnya. Ini bisa dilakukan dengan mengidentifikasi titik-titik dalam siklus perancangan yang cocok dengan pendekatan ini dan mengadopsinya secara bertahap.

5. Fokus pada Hasil Jangka Panjang

Organisasi perlu mengubah pemikiran mereka tentang perancangan sistem informasi dari fokus pada hasil jangka pendek menjadi fokus pada pemahaman mendalam dan hasil jangka panjang. Ini memerlukan kesabaran dan pemahaman bahwa manfaat *design thinking* mungkin tidak langsung terlihat. Membangun kasus bisnis yang kuat untuk nilai jangka panjang dari pendekatan ini dapat membantu meyakinkan pemangku kepentingan.

6. Penerapan Bertahap

Menerapkan *design thinking* secara bertahap adalah langkah yang bijak. Organisasi dapat memilih proyek atau inisiatif tertentu untuk mulai menerapkan pendekatan ini. Ini memungkinkan mereka untuk mempelajari pelajaran dan mengidentifikasi kendala tanpa harus mengubah seluruh proses perancangan mereka sekaligus.

7. Kolaborasi dan Keterlibatan Pengguna yang Intensif

Kunci utama dalam *design thinking* adalah kolaborasi dan keterlibatan pengguna yang intensif. Organisasi perlu berkomitmen untuk mendengarkan pengguna secara aktif dan mengintegrasikan umpan balik mereka dalam setiap tahap perancangan. Ini memerlukan waktu dan usaha, tetapi membantu memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

8. Keterbukaan terhadap Gagal

Design thinking mendorong eksperimen, dan eksperimen seringkali melibatkan kegagalan. Organisasi perlu memiliki sikap yang terbuka terhadap kegagalan dan menganggapnya sebagai pelajaran berharga. Bahkan dari kegagalan, tim dapat menghasilkan wawasan yang berharga yang membantu meningkatkan solusi di masa mendatang.

9. Pengukuran Kinerja yang Relevan

Organisasi perlu mengembangkan metrik kinerja yang sesuai dengan pendekatan *design thinking*. Ini memungkinkan mereka untuk mengukur dampak perubahan yang diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Pengukuran kinerja yang relevan membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan mengukur efektivitas solusi yang diterapkan.

10. Kestinambungan Keberlanjutan

Design thinking juga dapat digunakan untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan, yang memungkinkan organisasi untuk berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan sosial. Ini dapat menciptakan nilai tambah jangka panjang dalam hal citra merek dan kontribusi sosial organisasi.

Mengatasi hambatan dalam mengadopsi *design thinking* dalam perancangan sistem informasi memerlukan pendekatan yang terstruktur dan berkomitmen. Dengan pendidikan, dukungan pemimpin, perubahan budaya, dan keterlibatan pengguna yang intensif, organisasi dapat mengatasi kendala-kendala ini dan menghasilkan solusi yang lebih inovatif dan berfokus pada pengguna dalam jangka panjang. *Design thinking* adalah investasi jangka panjang yang bisa memberikan manfaat besar bagi organisasi yang bersedia menghadapi tantangan ini.



BAB XI

MASA DEPAN *DESIGN THINKING* DALAM SISTEM INFORMASI

D*esign thinking* telah menjadi pendekatan yang semakin populer dalam perancangan sistem informasi dan inovasi bisnis. Dalam kajian ini, penulis akan menjelajahi masa depan *design thinking* dalam konteks perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*. Penulis akan membahas perkembangan yang diharapkan, tren, dan dampak yang mungkin terjadi dalam beberapa tahun mendatang.

1. Pertumbuhan dan Perluasan Penggunaan *Design Thinking*

Salah satu tren utama yang dapat kita harapkan adalah pertumbuhan dan perluasan penggunaan *design thinking*. Semakin banyak organisasi yang menyadari manfaatnya dalam menciptakan solusi yang lebih baik dan berfokus pada pengguna. Ini tidak hanya akan melibatkan perusahaan-perusahaan besar, tetapi juga startup, organisasi nirlaba, dan sektor publik. *design thinking* akan terus menyebar ke berbagai sektor.

2. Integrasi Teknologi Terkini

Masa depan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi akan sangat dipengaruhi oleh integrasi teknologi terkini. Ini termasuk

penggunaan kecerdasan buatan (AI), analisis data canggih, dan teknologi pengalaman pengguna yang lebih baik. *Design thinking* akan bekerja bersama dengan teknologi ini untuk menciptakan solusi yang lebih cerdas dan responsif.

3. Pengembangan Alat dan *Platform Design Thinking*

Untuk mendukung penggunaan yang lebih luas dari *design thinking*, kami dapat mengharapkan pengembangan alat dan *platform* yang lebih baik. Ini bisa berupa perangkat lunak desain, *platform* kolaborasi, atau alat analisis data yang dirancang khusus untuk mendukung proses *design thinking*. Alat-alat ini akan membantu tim dalam menjalankan proses *design thinking* dengan lebih efisien.

4. Keterlibatan Pengguna yang Lebih Mendalam

Masa depan *design thinking* akan lebih menekankan pada keterlibatan pengguna yang lebih mendalam. Ini mungkin melibatkan teknik-teknik seperti simulasi pengguna yang lebih realistis, penggunaan realitas virtual, atau platform partisipasi publik yang lebih interaktif. Dengan keterlibatan yang lebih kuat dari pengguna, solusi yang dihasilkan akan lebih sesuai dengan kebutuhan mereka.

5. Pemanfaatan *Big Data*

Big data akan memainkan peran besar dalam masa depan *design thinking*. Dengan mengumpulkan dan menganalisis data pengguna yang besar, organisasi akan dapat memahami preferensi, perilaku, dan kebutuhan pengguna dengan lebih baik. Ini akan memungkinkan desain yang lebih terpersonal dan relevan.

6. Desain untuk Keberlanjutan

Dalam masa depan, *design thinking* akan semakin diarahkan ke arah keberlanjutan. Organisasi akan berupaya menciptakan solusi yang ramah lingkungan dan sosial. Hal ini mencakup desain produk yang lebih efisien energi, pengurangan limbah, dan solusi yang berkontribusi pada masalah sosial seperti akses kesehatan dan pendidikan.

7. Peran Kunci dalam Transformasi Digital

Design thinking akan menjadi peran kunci dalam transformasi digital organisasi. Dalam upaya untuk mengadaptasi bisnis mereka ke dalam era digital, organisasi akan memahami pentingnya merancang pengalaman pengguna digital yang superior. *Design thinking* akan menjadi pendekatan yang paling sesuai untuk mencapai hal ini.

8. Keterlibatan Pihak Ketiga

Bisnis konsultan, desainer independen, dan agen inovasi pihak ketiga akan semakin berperan dalam mendukung organisasi dalam menerapkan *design thinking*. Mereka akan membawa keahlian dan perspektif yang berbeda ke dalam proses perancangan, membantu organisasi melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda.

9. Pengukuran Kinerja yang Lebih Matang

Masa depan *design thinking* akan melibatkan pengembangan pengukuran kinerja yang lebih matang. Organisasi akan lebih fokus pada pengukuran dampak nyata dari pendekatan ini terhadap hasil bisnis mereka. Ini akan memungkinkan mereka untuk mengukur efektivitas *design thinking* dengan lebih baik dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

10. Penyebaran Internasional yang Lebih Luas

Design thinking tidak terbatas pada satu wilayah geografis. Kami dapat mengharapkan penyebaran internasional yang lebih luas dari pendekatan ini. Organisasi dari berbagai negara akan terlibat dalam praktik *design thinking* dan berkolaborasi secara global untuk menciptakan solusi inovatif.

Masa depan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi adalah cerah. Pendekatan ini akan terus berkembang dan beradaptasi dengan perubahan teknologi dan tuntutan pengguna. Dengan integrasi teknologi, keterlibatan pengguna yang mendalam, dan fokus pada keberlanjutan, *design thinking* akan tetap relevan dan efektif dalam menciptakan solusi yang lebih baik dan berfokus pada pengguna dalam beberapa tahun mendatang. Organisasi yang mengadopsi pendekatan ini akan memiliki keunggulan kompetitif dalam menghadapi perubahan pasar dan teknologi.

A. Perkembangan Terkini *Design Thinking*

Design thinking adalah pendekatan yang terus berkembang dalam perancangan sistem informasi. Dalam dunia yang terus berubah dengan cepat, kemampuan untuk menciptakan solusi yang inovatif dan berfokus pada pengguna sangat penting. Dalam kajian ini, kita akan menjelajahi perkembangan terkini dalam dunia *design thinking*, terutama dalam konteks perancangan sistem informasi, serta bagaimana perkembangan-perkembangan ini memengaruhi cara kita mendekati desain dan inovasi.

1. Integrasi Kecerdasan Buatan (AI) dan Analisis Data Canggih

Salah satu perkembangan terkini yang paling mencolok dalam dunia *design thinking* adalah integrasi kecerdasan buatan (AI) dan analisis data yang semakin canggih. *Design thinking* telah mengadopsi teknologi ini untuk meningkatkan pemahaman tentang pengguna, menganalisis data perilaku pengguna dengan lebih baik, dan bahkan menciptakan pengalaman pengguna yang lebih personal dan cerdas. Contohnya adalah penggunaan chatbot yang menggunakan AI untuk berinteraksi dengan pengguna atau analisis data yang mendalam untuk mengidentifikasi tren pengguna.

2. Fokus pada Desain Inklusif

Desain inklusif adalah perkembangan terkini yang sangat penting dalam dunia *design thinking*. Ini mencerminkan semakin kuatnya kesadaran akan pentingnya menciptakan solusi yang dapat diakses oleh semua orang, termasuk mereka yang memiliki disabilitas. Desain inklusif memastikan bahwa solusi tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna utama, tetapi juga memperhitungkan beragam kebutuhan dan keterbatasan pengguna lainnya. Ini mendorong penggunaan prinsip-prinsip aksesibilitas dalam perancangan sistem informasi.

3. Desain Berkelanjutan

Ketertarikan terhadap keberlanjutan adalah perkembangan terkini lainnya dalam dunia *design thinking*. Organisasi semakin menyadari tanggung jawab mereka terhadap lingkungan dan masyarakat, dan *design thinking* digunakan untuk menciptakan solusi yang lebih ramah lingkungan dan sosial. Contohnya adalah perancangan produk dengan umur pakai yang lebih panjang atau penggunaan material yang ramah lingkungan dalam desain.

4. Keterlibatan Pengguna yang Lebih Mendalam

Keterlibatan pengguna yang mendalam terus menjadi fokus utama dalam dunia *design thinking*. Perkembangan terkini mencakup penggunaan teknologi seperti analisis perilaku pengguna berbasis sensor dan interaksi pengguna yang lebih terlibat melalui *platform* digital. Desainer dan peneliti berusaha untuk memahami pengguna dengan lebih baik daripada sebelumnya, menggali wawasan yang lebih dalam tentang preferensi dan kebutuhan mereka.

5. Desain Berdasarkan Data

Penggunaan data dalam proses perancangan juga merupakan perkembangan terkini yang penting. Ini mencakup pengumpulan data pengguna yang lebih terstruktur dan analisis data yang mendalam untuk memahami tren dan pola perilaku. Data digunakan untuk membuat keputusan desain yang lebih terinformasi. Ini juga dapat melibatkan pengujian A/B dan eksperimen desain lainnya untuk mengevaluasi efektivitas solusi dengan menggunakan data sebagai panduan.

6. Desain Responsif dan *Multichannel*

Perkembangan terkini dalam dunia *design thinking* mencakup desain responsif dan *multichannel*. Dengan kemajuan teknologi, pengguna mengakses sistem informasi melalui berbagai perangkat dan *platform*. Oleh karena itu, desainer berusaha menciptakan pengalaman pengguna yang konsisten dan optimal di semua *platform*, mulai dari komputer desktop hingga ponsel pintar. Ini memerlukan pemahaman yang mendalam tentang karakteristik masing-masing *platform* dan perilaku pengguna yang berbeda di setiap *platform*.

7. Pengukuran Kinerja yang Lebih Matang

Mengukur kinerja solusi yang dihasilkan oleh *design thinking* semakin matang. Organisasi berinvestasi dalam metrik kinerja yang lebih baik dan alat analisis untuk mengukur dampak perancangan terhadap hasil bisnis. Ini membantu dalam mengidentifikasi apa yang berhasil dan apa yang perlu diperbaiki dalam solusi yang dihasilkan oleh pendekatan *design thinking*.

8. Desain Berbasis Nilai

Perkembangan terkini lainnya adalah desain berbasis nilai. Ini mencakup penciptaan solusi berdasarkan nilai-nilai organisasi dan nilai-nilai yang dihargai oleh pengguna. Ini mengharuskan organisasi untuk secara jelas mendefinisikan nilai-nilai mereka dan memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sejalan dengan nilai-nilai tersebut. Ini menciptakan solusi yang lebih konsisten dengan identitas organisasi dan prioritas strategisnya.

9. Kolaborasi yang Diperluas

Kolaborasi yang diperluas adalah perkembangan terkini lainnya dalam dunia *design thinking*. Tim *design thinking* mungkin terlibat dalam kolaborasi lintas-disiplin dengan ahli dari berbagai bidang seperti psikologi, ilmu komputer, dan antropologi. Ini membantu dalam melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan menciptakan solusi yang lebih holistik.

10. Penyebaran Internasional yang Lebih Luas

Terakhir, *design thinking* semakin menyebar ke berbagai negara dan wilayah. Ini berarti bahwa pendekatan ini tidak terbatas pada satu wilayah geografis. Organisasi di seluruh dunia terlibat dalam praktik

design thinking dan berkolaborasi secara global untuk menciptakan solusi inovatif.

Perkembangan terkini dalam *design thinking* mencerminkan respons terhadap perubahan dalam teknologi, tuntutan pengguna, dan tantangan global. Integrasi teknologi terkini, fokus pada inklusi, dan perhatian pada keberlanjutan adalah tren yang kuat dalam dunia *design thinking* saat ini. Dengan terus beradaptasi dengan perubahan dan memanfaatkan kemajuan teknologi, *design thinking* akan tetap menjadi pendekatan yang kuat dalam perancangan sistem informasi dan inovasi bisnis. Organisasi yang memahami dan mengadopsi perkembangan ini akan memiliki keunggulan kompetitif dalam menciptakan solusi yang lebih baik dan berfokus pada pengguna.

B. Integrasi dengan Teknologi Baru

Teknologi adalah salah satu motor utama dari perubahan dan inovasi dalam dunia perancangan sistem informasi. Dalam konteks perancangan yang berbasis *design thinking*, integrasi dengan teknologi baru merupakan salah satu aspek penting yang telah mengubah cara kita mendekati perancangan sistem informasi. Dalam kajian ini, kita akan menjelajahi bagaimana teknologi baru telah mempengaruhi dan diterapkan dalam praktik *design thinking* dalam perancangan sistem informasi.

1. Integrasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengumpulan Data Pengguna

Salah satu perkembangan paling mencolok dalam integrasi teknologi baru adalah penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam

pengumpulan data pengguna. AI memungkinkan sistem untuk mengumpulkan dan menganalisis data pengguna secara otomatis, memahami pola perilaku, preferensi, dan kebutuhan pengguna tanpa campur tangan manusia yang intensif. Contoh penggunaannya adalah analisis sentimen berbasis AI yang dapat mengevaluasi bagaimana pengguna merespons produk atau layanan tertentu. Hal ini memungkinkan tim *design thinking* untuk memahami pengguna dengan lebih baik dan lebih cepat.

2. *Chatbot* dan Interaksi AI untuk Pengumpulan Informasi Pengguna

Penggunaan *chatbot* dan sistem interaksi AI telah menjadi umum dalam praktik *design thinking*. Ketika mengumpulkan informasi dari pengguna, *chatbot* dapat digunakan untuk melakukan wawancara virtual yang terstruktur dan interaktif. Mereka dapat mengajukan pertanyaan, merespons tanggapan pengguna, dan bahkan menganalisis bahasa tubuh virtual. Ini membantu dalam memperoleh wawasan yang lebih dalam dari pengguna tanpa perlu interaksi langsung.

3. Analisis Data yang Mendalam untuk Pemahaman Pengguna

Penggunaan teknologi analisis data yang lebih canggih telah mengubah cara kita memahami pengguna. Perangkat lunak analisis data yang kuat memungkinkan tim *design thinking* untuk menggali lebih dalam ke dalam data pengguna. Mereka dapat mengidentifikasi tren yang tidak terlihat secara langsung, mengidentifikasi pola perilaku yang bermanfaat, dan mengungkap masalah yang mungkin terlewatkan tanpa analisis yang mendalam.

4. Desain Berbasis Data

Dalam perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*, desain berbasis data telah menjadi praktik yang semakin penting. Ini melibatkan penggunaan data sebagai panduan dalam merancang solusi. Contohnya adalah desain personalisasi berdasarkan data pengguna yang memungkinkan sistem untuk menyesuaikan antarmuka atau konten sesuai dengan preferensi individual pengguna. Hal ini menciptakan pengalaman pengguna yang lebih relevan dan menarik.

5. Pengujian dan Pengembangan Berbasis Data

Teknologi baru juga telah mempengaruhi cara pengujian dan pengembangan sistem informasi. Metode pengujian berbasis data, seperti pengujian A/B, eksperimen, dan iterasi berdasarkan data, digunakan untuk mengukur efektivitas solusi. Dengan memanfaatkan data pengguna secara terus-menerus, tim *design thinking* dapat melakukan perbaikan berkelanjutan dan membuat keputusan desain yang lebih terinformasi.

6. Desain Responsif dan *Multichannel*

Dalam era teknologi yang terus berkembang, pengguna mengakses sistem informasi melalui berbagai perangkat dan *platform*. Oleh karena itu, desain responsif dan *multichannel* telah menjadi norma. Desainer perlu memahami karakteristik masing-masing platform dan perilaku pengguna yang berbeda di setiap platform untuk menciptakan pengalaman pengguna yang konsisten dan optimal.

7. Penggunaan *Virtual Reality* (VR) dan *Augmented Reality* (AR)

Virtual reality (VR) dan *augmented reality* (AR) adalah teknologi baru yang telah digunakan dalam perancangan sistem informasi.

Mereka memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem informasi dalam lingkungan yang lebih immersif. Contohnya adalah penggunaan AR dalam perancangan aplikasi perjalanan yang memungkinkan pengguna untuk melihat informasi tambahan tentang tempat-tempat wisata melalui kamera ponsel mereka.

8. Penggunaan *Internet of Things* (IoT)

Internet of Things (IoT) adalah teknologi yang memungkinkan perangkat fisik terhubung ke internet. *Design thinking* telah mulai mengintegrasikan IoT dalam perancangan sistem informasi, terutama dalam konteks produk fisik yang terhubung. Contoh adalah perancangan sistem informasi untuk mengawasi dan mengendalikan rumah pintar melalui aplikasi seluler.

9. Keamanan dan Privasi Pengguna

Penggunaan teknologi baru juga telah memunculkan tantangan baru dalam hal keamanan dan privasi pengguna. Tim *design thinking* harus mempertimbangkan bagaimana data pengguna disimpan, diakses, dan dijamin keamanannya. Ini termasuk kebijakan privasi yang lebih ketat dan pendekatan desain yang mempertimbangkan perlindungan data pengguna.

10. Desain Berbasis Pencitraan Merek

Teknologi baru juga telah memungkinkan desain berbasis pencitraan merek yang lebih kuat. Dalam perancangan sistem informasi, aspek ini mencakup penggunaan elemen desain yang konsisten dengan identitas merek, seperti warna, logo, dan gaya visual. Ini menciptakan kesan merek yang kohesif dan menguatkan hubungan antara merek dan pengguna.

Integrasi dengan teknologi baru telah mengubah cara *design thinking* diterapkan dalam perancangan sistem informasi. Dengan memanfaatkan kecerdasan buatan, analisis data yang mendalam, dan desain berbasis data, tim *design thinking* dapat menciptakan solusi yang lebih efektif dan relevan. Namun, penggunaan teknologi baru juga menghadirkan tantangan baru dalam hal keamanan, privasi, dan etika. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk memahami dan mengadopsi teknologi ini dengan bijak, sambil menjaga fokus pada kepentingan dan pengalaman pengguna. Teknologi baru akan terus memengaruhi perkembangan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi di masa depan, dan adaptasi yang baik dapat membawa manfaat yang signifikan bagi organisasi.

C. Ramalan Peran *Design Thinking* dalam Masa Mendatang

Dalam dunia yang terus berubah dengan cepat, peran *design thinking* dalam perancangan sistem informasi terus berkembang. Pendekatan ini telah membantu organisasi untuk menciptakan solusi yang lebih inovatif, berfokus pada pengguna, dan adaptif terhadap perubahan. Namun, apa yang bisa kita harapkan dari masa mendatang dalam penggunaan *design thinking* dalam konteks perancangan sistem informasi? Dalam kajian ini, kita akan meramalkan peran *design thinking* dalam masa mendatang, mengidentifikasi tren dan tantangan yang mungkin muncul, serta potensi dampaknya terhadap inovasi dan bisnis.

1. Peningkatan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dan Analisis Data

Salah satu ramalan utama adalah peningkatan penggunaan kecerdasan buatan (AI) dan analisis data dalam praktik *design thinking*. AI akan semakin menjadi mitra dalam memahami pengguna, mengumpulkan wawasan dari data, dan bahkan membantu dalam proses ideasi. Analisis data yang lebih canggih akan membantu tim *design thinking* untuk mengidentifikasi tren pengguna dengan lebih baik dan membuat keputusan desain yang lebih terinformasi.

2. Desain Inklusif yang Lebih Mendalam

Desain inklusif akan terus menjadi perhatian utama dalam masa mendatang. Organisasi akan semakin menyadari pentingnya menciptakan solusi yang dapat diakses oleh semua orang, termasuk mereka yang memiliki disabilitas. *Design thinking* akan mengintegrasikan prinsip-prinsip aksesibilitas dengan lebih mendalam dalam perancangan sistem informasi, memastikan bahwa solusi tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna utama, tetapi juga mengakomodasi beragam kebutuhan pengguna lainnya.

3. Desain Berbasis Nilai dan Berkelanjutan

Desain berbasis nilai akan menjadi fokus utama dalam perancangan sistem informasi. Organisasi akan semakin mempertimbangkan nilai-nilai mereka dalam menciptakan solusi yang sesuai dengan identitas merek dan prioritas strategis. Keberlanjutan juga akan menjadi aspek penting, dengan perhatian khusus terhadap solusi yang ramah lingkungan dan sosial.

4. Kolaborasi yang Semakin Meluas

Kolaborasi akan semakin meluas, bukan hanya dalam tim *design thinking* tetapi juga dengan berbagai disiplin ilmu lainnya. Desainer akan berkolaborasi dengan ahli dari berbagai bidang, seperti psikologi, ilmu komputer, dan antropologi, untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang. Ini akan memungkinkan terciptanya solusi yang lebih holistik dan inovatif.

5. Penekanan pada Desain Responsif dan *Multichannel*

Dalam era teknologi yang terus berkembang, pengguna akan terus mengakses sistem informasi melalui berbagai perangkat dan *platform*. Oleh karena itu, desain responsif dan *multichannel* akan menjadi norma. Desainer akan terus memahami karakteristik masing-masing *platform* dan perilaku pengguna yang berbeda di setiap *platform* untuk menciptakan pengalaman pengguna yang konsisten.

6. Fokus pada Privasi dan Keamanan

Dengan meningkatnya kesadaran tentang privasi data, *design thinking* akan memasukkan lebih banyak perhatian pada privasi dan keamanan pengguna. Tim *design thinking* akan bekerja sama dengan ahli keamanan siber untuk memastikan bahwa data pengguna dijaga dengan baik dan bahwa solusi yang dibuat mematuhi regulasi privasi yang berlaku.

7. Penggunaan *Virtual Reality* (VR) dan *Augmented Reality* (AR)

Virtual reality (VR) dan *augmented reality* (AR) akan semakin digunakan dalam perancangan sistem informasi. Pengguna akan dapat berinteraksi dengan sistem informasi dalam lingkungan yang lebih immersif. Contoh penggunaannya meliputi pelatihan berbasis VR dan

AR serta aplikasi perjalanan yang memanfaatkan AR untuk menyediakan informasi tambahan tentang tempat-tempat wisata.

8. Keberlanjutan dalam Perbaikan Berkelanjutan

Prinsip perbaikan berkelanjutan akan terus diterapkan dalam *design thinking*. Tim *design thinking* akan mengadopsi metode *Lean* dan *Six Sigma* untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah dengan lebih efisien. Hal ini akan memungkinkan organisasi untuk menciptakan solusi yang lebih baik dan lebih cepat.

9. Peran Desain dalam Inovasi Bisnis

Design thinking akan semakin diakui sebagai driver utama inovasi bisnis. Organisasi akan memahami bahwa pendekatan ini dapat membantu mereka untuk menciptakan produk dan layanan yang lebih inovatif, menarik pelanggan baru, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan yang ada.

10. Desain sebagai Bagian dari Budaya Perusahaan

Design thinking akan menjadi bagian integral dari budaya perusahaan. Organisasi akan mendorong semua anggota tim untuk berpikir seperti desainer, memahami pengguna dengan lebih baik, dan menciptakan

Design thinking akan terus berkembang dalam masa mendatang sebagai metode yang berdaya guna dalam perancangan sistem informasi. Ini akan mendorong perusahaan untuk menciptakan solusi yang lebih inovatif, relevan, dan adaptif terhadap perubahan. Dengan fokus pada kecerdasan buatan, desain inklusif, dan kolaborasi yang meluas, *design thinking* akan memainkan peran penting dalam

membantu organisasi menghadapi tantangan dan peluang yang ada di era digital.

D. Penutup

Dalam eksplorasi panjang kita mengenai perancangan sistem informasi berbasis *design thinking*, kita telah melalui perjalanan yang mendalam untuk memahami aspek-aspek esensial dari metodologi ini. Dari pendekatan desain berpusat pada pengguna hingga langkah-langkah dalam proses *design thinking*, dari penerapan dalam kasus nyata hingga ramalan masa depan, kita telah melihat betapa pentingnya *design thinking* dalam menghasilkan solusi yang lebih baik dan relevan.

Sebagai penutup dari kajian ini, kita akan merangkum beberapa poin kunci yang telah kita pelajari dan mengintegrasikannya ke dalam konteks masa depan perancangan sistem informasi.

1. Pengguna adalah Fokus Utama

Desain berpusat pada pengguna adalah prinsip utama *design thinking*. Untuk masa depan, organisasi harus terus mengutamakan pengguna dalam perancangan sistem informasi mereka. Ini bukan hanya tentang mendengarkan apa yang pengguna katakan, tetapi juga memahami apa yang mereka butuhkan dan mengapa mereka membutuhkannya. Penggunaan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) dan analisis data akan semakin membantu dalam memahami pengguna dengan lebih baik.

2. Kolaborasi yang Meluas

Design thinking adalah pendekatan kolaboratif. Masa depan perancangan sistem informasi akan melibatkan kolaborasi yang

semakin meluas, baik dalam tim maupun dengan disiplin ilmu lainnya. Kerja sama antara desainer, pengembang, ahli domain, dan pengguna akan menjadi kunci untuk menciptakan solusi yang holistik dan inovatif.

3. Adaptasi terhadap Perubahan

Dalam era teknologi yang cepat berubah, organisasi perlu memiliki fleksibilitas dan adaptabilitas. *Design thinking* membantu dalam menciptakan solusi yang adaptif terhadap perubahan. Ini juga memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi dan merespons perubahan pasar dan kebutuhan pengguna dengan lebih cepat.

4. Inovasi yang Berkelanjutan

Design thinking adalah pendorong utama inovasi. Masa depan perancangan sistem informasi akan terus mendorong inovasi bisnis. Organisasi yang berhasil akan menggunakan *design thinking* sebagai alat untuk menciptakan produk dan layanan yang unik dan relevan.

5. Fokus pada Nilai dan Berkelanjutan

Organisasi akan semakin memperhatikan nilai-nilai dan keberlanjutan dalam perancangan sistem informasi mereka. Solusi akan mencerminkan identitas merek dan nilai-nilai perusahaan. Keberlanjutan akan menjadi perhatian utama dalam meminimalkan dampak negatif dan menciptakan dampak positif dalam masyarakat dan lingkungan.

6. Pengembangan Kemampuan Desain

Dalam masa depan, akan ada peningkatan dalam pengembangan kemampuan desain dalam organisasi. Bukan hanya desainer yang memiliki kemampuan ini, tetapi juga anggota tim lainnya. Ini akan

membantu dalam menciptakan budaya desain yang kuat dan memungkinkan semua orang berpikir seperti desainer.

7. Privasi dan Keamanan yang Lebih Baik

Desain sistem informasi masa depan akan memprioritaskan privasi dan keamanan pengguna. Ini akan mencakup pengembangan solusi yang mematuhi regulasi privasi dan melibatkan ahli keamanan siber dalam setiap tahap perancangan.

8. Teknologi sebagai Pendukung

Teknologi, seperti kecerdasan buatan, analisis data, dan augmented reality, akan menjadi pendukung utama dalam masa depan perancangan sistem informasi. Ini akan membantu dalam mengumpulkan data, memahami pengguna, dan menciptakan pengalaman yang lebih mendalam.

9. Desain Responsif dan *Multichannel*

Dalam dunia yang semakin *multichannel*, organisasi akan terus berfokus pada desain responsif dan *multichannel*. Ini memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem informasi melalui berbagai perangkat dan platform dengan pengalaman yang konsisten.

10. Fokus pada Masalah yang Lebih Besar

Design thinking akan semakin digunakan untuk menyelesaikan masalah yang lebih besar dalam masyarakat dan dunia. Organisasi akan berinvestasi dalam desain sosial untuk menciptakan perubahan positif dalam masyarakat.

Dalam penutup ini, penting untuk diingat bahwa *design thinking* adalah alat yang kuat untuk menciptakan perancangan sistem informasi yang lebih baik. Namun, itu juga adalah pendekatan yang terus

berkembang, dan kita harus tetap terbuka terhadap perubahan dan terus belajar. Masa depan perancangan sistem informasi yang sukses akan bergantung pada kemampuan organisasi untuk mengadopsi dan mengintegrasikan *design thinking* dengan baik, sambil tetap memprioritaskan pengguna, inovasi, dan nilai-nilai. Dengan cara ini, *design thinking* akan terus menjadi kekuatan yang mendorong inovasi dan kemajuan dalam dunia perancangan sistem informasi..

E. Ringkasan Isi Buku

Buku ini adalah sebuah sumber yang penting untuk memahami pendekatan inovatif dalam perancangan sistem informasi yang dikenal sebagai *design thinking*. *Design thinking* adalah suatu metodologi yang berfokus pada pemecahan masalah berbasis pengguna, yang menempatkan pengguna akhir sebagai pusat dari proses perancangan. Buku ini menggali secara mendalam tentang konsep, metode, dan praktik dari *design thinking*, khususnya dalam konteks perancangan sistem informasi.

Buku ini dimulai dengan pendahuluan yang memberikan gambaran umum tentang isi buku. Penulis mengenalkan pembaca pada konsep *design thinking* dan mengapa pendekatan ini sangat relevan dalam perancangan sistem informasi modern. Pendahuluan juga membahas latar belakang perkembangan sistem informasi dan pentingnya mengadopsi metode inovatif seperti *design thinking* dalam menghadapinya.

Bagian berikutnya membahas latar belakang dari pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Ini mencakup sejarah perkembangan metode ini, bagaimana ia berkembang dari dunia

desain produk ke dalam dunia sistem informasi, dan mengapa *design thinking* telah menjadi semakin penting dalam menghadapi tantangan kompleks dalam perancangan sistem informasi.

1. Perkembangan Sistem Informasi

Dalam bab ini, penulis membahas evolusi sistem informasi dari awalnya yang berbasis pada teknologi ke arah yang lebih berfokus pada kebutuhan pengguna. Penulis merinci bagaimana perubahan ini memunculkan tantangan baru dalam perancangan sistem informasi dan mengapa pendekatan *design thinking* menjadi solusi yang efektif.

2. Pentingnya Pendekatan *Design Thinking*

Bab ini memperjelas mengapa *design thinking* menjadi pendekatan yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi. Penulis menguraikan beberapa alasan mengapa pendekatan ini berbeda dan mengapa fokus pada pengguna menjadi kunci keberhasilannya. Dalam konteks ini, penulis juga mencakup studi kasus tentang organisasi yang telah mengadopsi *design thinking* dengan sukses.

3. Tujuan dan Manfaat Buku

Pada bagian ini, penulis menjelaskan tujuan dari buku ini. Buku ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang konsep *design thinking* dan bagaimana menerapkannya dalam perancangan sistem informasi. Manfaat utamanya adalah memberikan panduan praktis bagi profesional TI, desainer, dan pemangku kepentingan lainnya dalam mengembangkan solusi yang lebih inovatif dan berorientasi pengguna.

4. Ruang Lingkup Buku

Penulis menjelaskan ruang lingkup buku ini, yang mencakup pemahaman dasar tentang *design thinking*, metode perancangan

berbasis pengguna, langkah-langkah praktis dalam proses perancangan, dan studi kasus nyata yang menggambarkan implementasi *design thinking* dalam konteks perancangan sistem informasi.

5. Metodologi Penulisan

Bab ini membahas pendekatan metodologi yang digunakan dalam penulisan buku ini. Penulis menggambarkan bagaimana isi buku disusun, sumber daya yang digunakan, dan bagaimana buku ini dapat digunakan sebagai panduan bagi pembaca yang ingin mengadopsi *design thinking* dalam proyek perancangan sistem informasi mereka.

6. Pengenalan *Design Thinking*

Bab awal ini memperkenalkan konsep dasar *design thinking*. Penulis menjelaskan bahwa *design thinking* adalah pendekatan kreatif dalam memecahkan masalah yang fokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna akhir. Ini melibatkan empat tahapan utama: empati, pengertian, ideasi, dan *prototyping*. Buku ini akan membahas setiap tahap ini secara rinci.

7. Konsep Dasar *Design Thinking*

Bab ini membahas konsep dasar yang mendasari *design thinking*. Penulis menjelaskan bahwa pendekatan ini didasarkan pada pemahaman mendalam terhadap pengguna akhir, kolaborasi tim lintas disiplin, dan keterlibatan pengguna dalam seluruh proses perancangan. Ini juga mencakup prinsip-prinsip inti seperti fokus pada pengguna, penyelesaian masalah, dan kreativitas.

8. Definisi dan Asal Usul *Design Thinking*

Dalam bab ini, penulis mendefinisikan secara lebih rinci apa yang dimaksud dengan *design thinking* dan merinci asal usul pendekatan ini.

Design thinking tidak hanya sebuah metode, tetapi juga sebuah filsafat dalam perancangan yang telah berkembang dari berbagai sumber, termasuk desain produk, arsitektur, dan ilmu sosial.

9. Prinsip-Prinsip Utama

Bab ini membahas prinsip-prinsip utama yang menjadi dasar dari pendekatan *design thinking*. Penulis merinci prinsip-prinsip seperti berfokus pada pengguna, kreativitas terbuka, kolaborasi tim lintas disiplin, dan pendekatan eksperimental. Prinsip-prinsip ini membantu membentuk bagaimana proses perancangan berjalan dalam kerangka *design thinking*.

10. Langkah-Langkah dalam *Design Thinking*

Dalam bab ini, penulis menjelaskan langkah-langkah yang harus diikuti dalam proses *design thinking*. Ini termasuk tahapan empati (*empathize*), pengertian (*define*), ideasi (*ideate*), *prototyping*, dan pengujian (*test*). Setiap langkah ini memiliki tujuannya sendiri dan merupakan bagian integral dari keseluruhan proses perancangan.

Pada tahap empati, penulis menjelaskan pentingnya memahami pengguna akhir secara mendalam. Ini melibatkan pengumpulan data pengguna, observasi, dan interaksi langsung dengan pengguna. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan, masalah, dan harapan pengguna.

Dalam tahap pengertian, penulis membahas bagaimana mengidentifikasi masalah yang akan dipecahkan berdasarkan pemahaman tentang pengguna. Ini melibatkan merumuskan pernyataan masalah yang jelas dan spesifik yang akan menjadi fokus selama proses perancangan. Tahap ideasi, di mana tim perancangan menghasilkan sebanyak mungkin ide kreatif untuk memecahkan masalah yang telah

diidentifikasi. Penulis menjelaskan teknik-teknik *brainstorming*, *brainwriting*, *crazy 8s*, dan *mind mapping* yang dapat digunakan dalam tahap ini.

Tahap *prototyping* menjelaskan pentingnya membuat prototipe awal untuk menguji ide-ide yang telah dihasilkan dalam tahap Ideasi. Ini termasuk penggunaan berbagai teknik *prototyping* seperti *paper prototyping*, *wireframing*, dan pengembangan prototipe interaktif. Dalam tahap pengujian, membahas bagaimana prototipe yang telah dibuat diuji oleh pengguna akhir. Ini melibatkan pengumpulan umpan balik yang akan digunakan untuk melakukan perbaikan pada prototipe dan ide-ide desain. Tahap pengujian digunakan untuk mengembangkan solusi akhir. Penulis menjelaskan pentingnya memahami bagaimana menerjemahkan prototipe menjadi produk atau sistem yang siap digunakan.

Dengan demikian, buku ini adalah sumber yang lengkap dan mendalam tentang pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi. Buku ini menguraikan langkah-langkah, konsep, dan metode yang diperlukan untuk mengadopsi pendekatan ini, serta memberikan contoh nyata melalui studi kasus. Buku ini juga menghadirkan tantangan yang mungkin dihadapi dan memberikan nasihat praktis tentang cara mengatasinya. Terlebih lagi, buku ini menggambarkan masa depan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi dan mengintegrasikannya dengan teknologi baru. Bagi para profesional TI, desainer, dan pemangku kepentingan lainnya, buku ini adalah panduan yang berharga untuk menciptakan solusi yang lebih inovatif dan berorientasi pengguna dalam perancangan sistem informasi modern.

F. Harapan Penulis Terhadap Pembaca

Bagian ini tidak hanya menyajikan konsep, metodologi, dan panduan praktis terkait *design thinking*, tetapi juga mengungkapkan harapan yang mendalam dari penulis kepada pembaca. Harapan ini mencerminkan pentingnya pendekatan ini dalam dunia perancangan sistem informasi dan aspirasi penulis untuk membantu pembaca memahami, mengadopsi, dan mengintegrasikan *design thinking* dalam praktik mereka. Berikut adalah gambaran lebih lanjut tentang harapan penulis terhadap pembaca:

1. Memahami Makna Sejati *Design Thinking*

Penulis berharap bahwa pembaca akan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep dan prinsip-prinsip *design thinking*. Mereka ingin pembaca tidak hanya menganggapnya sebagai metode perancangan lainnya, tetapi juga sebagai pendekatan yang benar-benar menghargai kebutuhan, pandangan, dan pengalaman pengguna.

2. Menginternalisasi Proses *Design Thinking*

Salah satu harapan terbesar penulis adalah agar pembaca dapat menginternalisasi proses *design thinking*. Mereka ingin pembaca mampu menjalankan empat tahap utama dalam *design thinking* (empati, pengertian, ideasi, dan *prototyping*) dengan keyakinan dan keterampilan yang diperlukan.

3. Menerapkan *Design Thinking* dalam Proyek Nyata

Penulis sangat berharap pembaca akan menerapkan *design thinking* dalam proyek-proyek perancangan sistem informasi yang sebenarnya. Mereka ingin membantu pembaca melihat bagaimana

pendekatan ini dapat menciptakan perbedaan yang signifikan dalam hasil akhir proyek dan kepuasan pengguna.

4. Membangun Kemampuan Kreatif dan Kolaboratif

Design thinking menekankan pentingnya kreativitas dan kolaborasi. Penulis berharap pembaca akan mengembangkan kemampuan ini dalam diri mereka dan mulai bekerja secara lebih kolaboratif dengan berbagai disiplin ilmu dan pemangku kepentingan.

5. Menciptakan Solusi yang Lebih Inklusif dan Berkelanjutan

Harapan penulis adalah agar pembaca akan menggunakan pendekatan *design thinking* untuk menciptakan solusi yang lebih inklusif, memperhatikan kebutuhan beragam pengguna, dan memikirkan dampak jangka panjang dalam hal keberlanjutan.

6. Berani Mengambil Risiko dan Belajar dari Kegagalan

Design thinking mendorong berani mengambil risiko dan belajar dari kegagalan. Penulis ingin pembaca merasa nyaman dalam mengambil langkah-langkah inovatif dan melihat kegagalan sebagai peluang untuk pertumbuhan dan perbaikan.

7. Menyebarkan Budaya Desain yang Kuat

Penulis berharap bahwa pembaca yang terinspirasi oleh *design thinking* akan menjadi agen perubahan dalam organisasi mereka. Mereka ingin pembaca menyebarkan budaya desain yang kuat, di mana setiap anggota tim berpikir seperti desainer dan memprioritaskan pengguna.

8. Membawa Pengaruh Positif dalam Masyarakat

Design thinking bukan hanya tentang bisnis, tetapi juga tentang memecahkan masalah sosial dan menciptakan dampak positif dalam masyarakat. Penulis berharap bahwa pembaca akan menggunakan pendekatan ini untuk membawa pengaruh positif dalam berbagai konteks.

9. Terus Belajar dan Berkembang

Pendekatan *design thinking* selalu berkembang. Penulis berharap bahwa pembaca akan terus belajar, mengikuti perkembangan terkini, dan beradaptasi dengan perubahan dalam dunia perancangan sistem informasi.

10. Membuat Perubahan yang Signifikan

Akhirnya, harapan utama penulis adalah agar pembaca dapat membuat perubahan yang signifikan dalam cara mereka merancang sistem informasi. Mereka ingin *design thinking* menjadi alat yang memungkinkan pembaca untuk menciptakan solusi yang lebih manusiawi, inovatif, dan berdaya saing.

Dengan harapan ini, penulis bagian ini berkomitmen untuk mendukung pembaca dalam perjalanan mereka menuju penggunaan yang lebih efektif dan berdampak dari pendekatan *design thinking* dalam perancangan sistem informasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Archer, B. (1979). The Nature of Research. *Co-Design*, 59(3), 5-11.
- Ball, M. (2016). *The Art of the Fold: How to Make Innovative Books and Paper Structures*. Laurence King Publishing.
- Birkeland, J. (2015). *Design for Sustainability: A Sourcebook of Integrated, Eco-logical Solutions*. Earthscan.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84.
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. Harper Business.
- Brown, T. (2009). Design Thinking. *Harvard business review*, 84(6), 84-92.
- Brown, T. (2019). Design Thinking: The Nature of the Journey. *Design Management Journal*, 14(1), 6-11.
- Brown, T., & Katz, B. (2011). Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 28(3), 381-383.
- Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21.
- Buchanan, R. (2001). Design Research and the New Learning. *Design Issues*, 17(4), 3-23.
- Buxton, B. (2007). *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*. Morgan Kaufmann.

- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business Review Press.
- Cooper, A. (2018). *About Face: The Essentials of Interaction Design*. Wiley.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Berg.
- Cross, N., & Cross, A. C. (1995). Observations of teamwork and social processes in design. *Design Studies*, 16(2), 143-170.
- DiSalvo, C. (2012). *Adversarial Design*. MIT Press.
- Dombrowski, U., & Tangen, S. (2018). Design Thinking in Higher Education: Revisiting the Process of Solutions Innovation. *The International Journal of Design Education*, 12(1), 15-27.
- Dorst, K. (2011). The core of 'Design Thinking' and its application. *Design Studies*, 32(6), 521-532.
- Dorst, K. (2015). *Frame Innovation: Create New Thinking by Design*. MIT Press.
- Dunne, D., & Martin, R. (2006). Design Thinking and how it will change management education: An interview and discussion. *Academy of Management Learning & Education*, 5(4), 512-523.
- Efendi, Y., Astari, T., Sinlae, AAJ, Zulfikar, AA, & Sholikhah, M. (2023). Penerapan Teknologi Internet of Things Pada SMK Negeri 1 Perhentian Raja Kampar Riau. *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 4 (1), 51-57.
- ISO 9241-210:2019. (2019). *Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems*. International Organization for Standardization.
- Jones, P. H., & Walton, G. (2000). *Designing Interactive Strategy: From Value Chain to Value Constellation*. John Wiley & Sons.
- Kelley, D., & Kelley, T. (2013). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. Crown Business.

- Kim, J. (2019). *Design Thinking for Strategic Innovation: What They Can't Teach You at Business or Design School*. Wiley.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Harvard Business Review Press.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2017). *Blue Ocean Shift: Beyond Competing*. Hachette UK.
- Kimbell, L. (2011). Rethinking Design Thinking: Part I. *Design and Culture*, 3(3), 285-306.
- Kimbell, L. (2012). Rethinking Design Thinking: Part II. *Design and Culture*, 4(2), 129-148.
- Kolko, J. (2014). *Exposing the Magic of Design: A Practitioner's Guide to the Methods and Theory of Synthesis*. Oxford University Press.
- Kolko, J. (2015). Design Thinking Comes of Age. *Harvard Business Review*, 93(9), 66-71.
- Kouprie, M., & Visser, F. S. (2009). A framework for empathy in design: Stepping into and out of the user's life. *Journal of Engineering Design*, 20(5), 437-448.
- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking Design Thinking with Innovation Outcomes through Cognitive Bias Reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925-938.
- Liedtka, J., King, A., & Bennett, K. (2013). *Solving Problems with Design Thinking: Ten Stories of What Works*. Columbia University Press.
- Lockwood, T. (2009). Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience and Brand Value. *Design Management Review*, 20(1), 36-44.
- Lockwood, T. (Ed.). (2010). *Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value*. Allworth Press.

- Lockwood, T. (Ed.). (2010). Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience and Brand Value. *Design Management Review*, 21(1), 56-63.
- Martin, B. R., & Hanington, B. (2012). *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Rockport Publishers.
- Martin, R. L. (2009). *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. Harvard Business Press.
- Martin, R. L., & Christensen, K. (2013). *Rotman on Design: The Best on Design Thinking from Rotman Magazine*. University of Toronto Press.
- McCloud, S. (1993). *Understanding Comics: The Invisible Art*. Harper Collins.
- Nambisan, S., & Nambisan, P. (2008). How to profit from a better "virtual customer environment". *MIT Sloan Management Review*, 49(3), 53-61.
- Norman, D. A. (2004). *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. Basic Books.
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. Basic Books.
- Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986). *User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. CRC Press.
- Pink, D. H. (2009). *Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us*. Riverhead Books.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (Eds.). (2011). *Design Thinking: Understand – Improve – Apply*. Springer.
- Plattner, H., Meinel, C., & Weinberg, U. (Eds.). (2009). *Design Thinking: Innovation lernen, Ideenwelten öffnen*. mi-Wirtschaftsbuch.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155-169.

- Roth, J. (2017). *The Achievement Habit: Stop Wishing, Start Doing, and Take Command of Your Life*. HarperBusiness.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Wiley.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think In Action*. Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. Jossey-Bass.
- Schrage, M. (1999). *Serious Play: How the World's Best Companies Simulate to Innovate*. Harvard Business Press.
- Stickdorn, M., & Schneider, J. (2010). *This Is Service Design Thinking: Basics-Tools-Cases*. BIS Publishers.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Penguin.
- Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. (2018). *The gamification user types hexad scale*. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (p. 537). ACM.
- Tschimmel, K. (2020). *Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation*. In *The Palgrave Handbook of Creativity and Business Innovation* (pp. 243-276). Palgrave Macmillan.
- Ulrich, K., & Eppinger, S. D. (2011). *Product Design and Development*. McGraw-Hill.
- Van Dijk, J. (2006). Design: A Disruptive Strategy. *Design Management Review*, 17(3), 62-69.



GLOSARIUM

Artificial Intelligence (AI) Merupakan teknologi yang dirancang untuk membuat sistem komputer mampu meniru kemampuan intelektual manusia.

Augmented Reality (AR) Merupakan teknologi yang menggabungkan objek maya dua dimensi atau tiga dimensi lalu diproyeksikan terhadap dunia nyata.

Brainstorming Teknik atau metode untuk mencari solusi dari suatu masalah dengan mengumpulkan berbagai ide secara spontan dan kreatif.

Brainwriting Sebuah metode dalam merangsang kreativitas dan mempercepat proses inovasi dengan cara menulis. Pada intinya mirip seperti *brainstorming*, namun *brainwriting* menyalurkan idenya melalui tulisan.

Design Thinking Pendekatan atau metode pemecahan masalah baik secara kognitif, kreatif, maupun praktis untuk menjawab kebutuhan manusia sebagai pengguna.

E-Commerce Suatu proses terjadinya transaksi jual beli yang dalam prakteknya dilakukan secara online melalui media elektronik.

Internet of Things (IoT) Mengacu pada jaringan kolektif perangkat yang terhubung dan teknologi yang memfasilitasi komunikasi antara perangkat dan cloud, serta antarperangkat itu sendiri.

Mind Mapping Salah satu metode belajar yang dirancang dengan cara memetakan informasi dalam bentuk grafis atau dapat diartikan sebagai cara memetakan pikiran dengan mencatat secara kreatif dan efektif.

Prototype Sebuah metode dalam pengembangan produk dengan cara membuat rancangan, sampel, atau

model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari produk.

User Experience

Konsep yang berfokus pada cara pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan yang mereka gunakan. Proses desainnya bertujuan untuk menemukan cara yang paling mudah dan efisien bagi pengguna dalam memakai produk atau layanan tersebut.

Virtual Reality (VR)

Sebuah teknologi yang membuat pengguna atau user dapat berinteraksi dengan lingkungan yang ada dalam dunia maya yang disimulasikan oleh komputer, sehingga pengguna merasa berada di dalam lingkungan tersebut.

Wireframe

Kerangka dasar halaman website atau aplikasi untuk menunjukkan desain yang ingin diwujudkan.

INDEKS

A

adaptasi, 34, 38, 263, 300, 315, 338

B

bisnis, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 24, 37, 39, 40, 41, 106, 211, 219, 232, 233, 236, 238, 242, 255, 256, 261, 263, 265, 266, 277, 283, 290, 294, 299, 300, 301, 303, 305, 306, 307, 310, 311, 315, 318, 320, 328, 338

brainstorming, 22, 24, 31, 36, 55, 58, 115, 117, 118, 130, 131, 141, 144, 145, 146, 147, 159, 167, 269, 274, 280, 325, 338, 340

brainwriting, 147, 148, 149, 150, 325, 338

D

data, 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 24, 26, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 73, 75, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 107, 110, 112, 115, 116, 117, 118, 121, 123, 125, 126, 127, 130, 131, 133, 137, 138, 167, 170, 212, 220, 242, 247, 249, 251, 255, 258, 262, 270, 271, 272, 273, 276, 277, 285, 293, 305, 306, 308, 309, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 319, 320, 324, 338, 340

define, 30, 48, 220, 273, 277, 324, 338

design thinking, i, 1, 2, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 53, 54, 58, 59, 62, 63, 67, 68, 73, 75, 77, 78, 80, 81, 82, 88, 89, 92, 93, 94, 97, 98, 102, 104, 106, 108, 109, 112, 113, 114, 118, 119, 122, 123, 127, 128, 131, 132, 135, 136, 139, 140, 143, 144, 147, 150, 151, 154, 157, 158, 161, 162, 165, 166, 167, 170, 171, 174, 175, 179, 184, 185, 188, 189, 190, 193, 194, 197, 198, 199, 203, 204, 205, 208, 209, 210, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 225, 227, 230, 231, 232, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 267, 271, 272, 273, 276, 277, 278, 281, 282, 287, 289, 290, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 338, 340

digital, i, 1, 2, 60, 161, 193, 194,
195, 196, 197, 221, 229, 266,
280, 306, 309, 318, 334, 338

E

efektif, i, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10,
12, 23, 26, 27, 29, 34, 38, 42,
43, 44, 47, 49, 52, 54, 57, 60,
62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70,
71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 86, 88, 93, 97, 98, 102,
106, 108, 113, 115, 118, 120,
123, 124, 127, 131, 132, 133,
135, 136, 140, 143, 144, 147,
150, 151, 153, 154, 157, 158,
162, 165, 166, 167, 170, 171,
174, 175, 176, 179, 184, 198,
200, 203, 209, 210, 211, 213,
215, 216, 218, 219, 222, 224,
225, 227, 228, 232, 234, 238,
250, 252, 253, 254, 257, 258,
259, 261, 266, 270, 275, 278,
281, 282, 286, 287, 289, 295,
296, 298, 301, 302, 307, 315,
322, 328, 338, 340

empathy map, 88, 89, 91, 92,
338, 340

empati, 2, 5, 12, 26, 30, 35, 43,
44, 45, 46, 50, 53, 54, 80, 81,
119, 123, 124, 127, 220, 230,
235, 240, 244, 249, 268, 271,
273, 277, 278, 282, 287, 323,
324, 326, 338, 340

F

fleksibel, 14, 36, 77, 138, 159,
162, 265, 338

I

ideate, 30, 53, 58, 220, 273, 277,
324, 338

informasi, i, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,
17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,
25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33,
34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 45,
50, 73, 75, 77, 81, 82, 83, 84,
86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93,
94, 95, 96, 97, 98, 99, 100,
101, 102, 103, 104, 105, 106,
108, 109, 110, 111, 112, 113,
114, 115, 116, 118, 119, 120,
121, 122, 123, 124, 125, 126,
127, 128, 129, 130, 131, 132,
133, 134, 135, 136, 138, 139,
140, 142, 143, 144, 146, 147,
149, 150, 151, 153, 154, 156,
157, 158, 159, 161, 162, 164,
165, 166, 169, 170, 171, 173,
174, 175, 177, 179, 180, 182,
184, 185, 187, 188, 189, 192,
193, 194, 196, 197, 198, 199,
202, 203, 204, 205, 207, 208,
209, 210, 212, 213, 214, 215,
217, 218, 219, 221, 222, 224,
226, 227, 228, 230, 231, 232,
233, 235, 236, 237, 238, 240,
241, 242, 243, 244, 245, 246,
247, 249, 250, 251, 253, 254,
255, 257, 258, 259, 260, 261,
262, 263, 264, 265, 266, 267,
270, 271, 272, 273, 276, 277,
278, 279, 281, 282, 287, 288,
289, 290, 292, 293, 295, 298,
299, 300, 301, 302, 303, 304,
305, 307, 308, 309, 310, 311,
312, 313, 314, 315, 316, 317,
318, 319, 320, 321, 322, 323,
325, 326, 327, 328, 338, 340

inovasi, 1, 2, 5, 6, 8, 13, 18, 21,
24, 25, 39, 41, 42, 48, 53, 69,
74, 77, 89, 114, 128, 135, 136,
140, 143, 147, 233, 263, 265,

287, 289, 291, 293, 294, 295,
296, 297, 298, 299, 300, 302,
305, 307, 308, 311, 315, 318,
320, 321, 338, 340
integrasi, 101, 131, 203, 231,
232, 239, 243, 284, 305, 307,
308, 311, 312, 338
Internet of Things, 3, 9, 314, 334,
338
Internet of Things (IoT), 334

J

jaringan, 334

K

komputer, 334

M

mind mapping, 154, 155, 156,
157, 159, 325, 338
mobile, 7, 182, 187, 192, 193,
207, 221, 235, 267, 338

O

online, 10, 51, 85, 111, 112, 161,
173, 182, 187, 210, 221, 226,
235, 262, 334, 338

P

pengguna, i, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19,
21, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 33,
34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42,
43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50,
51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61,
62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70,
71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
80,81, 82, 83, 84, 85, 86, 87,
88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96,
97, 101, 102, 103, 104, 106,
107, 108, 109, 110, 111, 112,
113, 114, 115, 116, 117, 118,
119, 120, 121, 122, 123, 124,

125, 126, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 133, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 140, 141, 142,
143, 144, 146, 147, 150, 151,
153, 154, 157, 158, 159, 160,
161, 162, 165, 166, 167, 168,
169, 170, 171, 172, 173, 174,
175, 176, 177, 178, 179, 180,
181, 182, 183, 184, 185, 186,
187, 188, 190, 191, 192, 193,
195, 196, 197, 199, 200, 201,
202, 203, 204, 205, 206, 207,
208, 209, 210, 211, 212, 213,
214, 215, 216, 217, 218, 220,
221, 222, 223, 224, 225, 226,
227, 228, 229, 230, 231, 232,
233, 234, 236, 237, 238, 239,
241, 242, 243, 244, 245, 246,
247, 248, 249, 250, 251, 252,
253, 254, 255, 256, 257, 259,
260, 261, 262, 263, 264, 265,
266, 267, 268, 269, 270, 271,
272, 273, 274, 275, 276, 277,
278, 279, 280, 281, 282, 283,
284, 285, 286, 287, 288, 289,
290, 291, 292, 293, 295, 296,
297, 298, 299, 300, 301, 303,
304, 305, 306, 307, 308, 309,
310, 311, 312, 313, 314, 315,
316, 317, 318, 319, 320, 321,
322, 323, 324, 325, 326, 327,
334, 338, 340, 341
persona, 46, 80, 83, 88, 89, 90,
91, 92, 93, 116, 338, 340
privasi, 4, 11, 87, 314, 315, 317,
320, 338
prototipe, 22, 23, 24, 30, 31, 32,
33, 36, 37, 57, 59, 60, 61, 62,
65, 66, 134, 143, 146, 147,
171, 172, 173, 174, 175, 176,
177, 178, 179, 180, 181, 182,
183, 184, 185, 188, 189, 190,

- 191, 192, 193, 200, 201, 202,
212, 221, 226, 227, 228, 229,
230, 231, 235, 237, 238, 241,
243, 269, 270, 275, 276, 280,
282, 284, 287, 325, 338
- prototyping*, 34, 39, 59, 60, 62,
63, 167, 171, 172, 173, 174,
178, 179, 180, 181, 182, 184,
198, 199, 200, 201, 202, 203,
220, 230, 235, 240, 244, 249,
270, 271, 273, 275, 277, 282,
289, 292, 297, 323, 324, 325,
326, 338
- S**
- sistem, i, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,
28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,
38, 39, 73, 75, 77, 78, 79, 81,
82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98,
99, 100, 101, 102, 103, 104,
105, 106, 108, 109, 110, 111,
112, 113, 114, 115, 116, 118,
119, 120, 121, 122, 123, 124,
125, 126, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 133, 134, 135, 136,
138, 139, 140, 142, 143, 144,
146, 147, 149, 150, 151, 153,
154, 156, 157, 158, 161, 162,
164, 165, 166, 169, 170, 171,
173, 174, 175, 177, 179, 180,
182, 184, 185, 187, 188, 189,
192, 193, 194, 196, 197, 198,
199, 202, 203, 204, 205, 207,
208, 209, 210, 212, 213, 214,
215, 216, 217, 218, 219, 221,
222, 223, 224, 226, 227, 228,
230, 231, 232, 233, 235, 236,
237, 238, 239, 240, 241, 242,
243, 244, 245, 246, 247, 249,
250, 251, 253, 254, 255, 257,
258, 259, 260, 261, 262, 263,
264, 265, 266, 267, 271, 272,
273, 276, 277, 278, 279, 281,
282, 283, 284, 287, 288, 289,
290, 292, 293, 295, 298, 299,
300, 301, 302, 303, 304, 305,
307, 308, 309, 310, 311, 312,
313, 314, 315, 316, 317, 318,
319, 320, 321, 322, 323, 325,
326, 327, 328, 334, 338, 340
- T**
- teknologi, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16,
21, 25, 31, 34, 35, 38, 40, 41,
42, 77, 79, 81, 89, 90, 99, 100,
232, 236, 250, 251, 263, 265,
266, 267, 271, 272, 278, 289,
292, 294, 300, 305, 307, 308,
309, 310, 311, 312, 313, 314,
315, 317, 319, 322, 326, 334,
339, 340
- test*, 63, 67, 273, 324, 339
- U**
- user experience*, 40, 42, 205, 339
- V**
- validasi, 65, 87, 175, 193, 197,
202, 257, 339
- W**
- Wireframe*, 185, 186, 187, 188,
202, 339
- Wireframing*, iii, 184, 185, 186,
187, 188, 339

BIOGRAFI PENULIS



Alfry Aristo Jansen Sinlae, S.Kom., M.Cs.

Penulis mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada tahun 2010 dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi (FTI), Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan S2 pada Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Magister Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana dan telah menyelesaikan jenjang pendidikan Master dengan gelar Master of Computer Science (M.Cs) pada tahun 2012. Adapun bidang ilmu yang ditekuni penulis adalah Sistem Informasi, Sistem Pakar, Sistem Pendukung Keputusan, dan Database. Saat ini penulis aktif bekerja sebagai staff pengajar pada Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Penulis juga aktif terlibat dalam menghasilkan karya ilmiah yang diterbitkan pada Jurnal Internasional Terindeks Scopus, Jurnal Nasional Terakreditasi, dan Jurnal Nasional. Selain itu, aktif pula dalam kolaborasi menghasilkan tulisan untuk diterbitkan dalam buku ber-ISBN. Buku ini adalah salah satu karya dan kedepannya secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pembahasan dalam buku yang ditulis ini semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.

Buku Referensi
KAJIAN PRAKTIS
PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI
— **BERBASIS DESIGN THINKING** —

Buku ini merupakan panduan lengkap untuk menerapkan pendekatan design thinking dalam perancangan sistem informasi. Dalam era di mana inovasi dan pengalaman pengguna yang luar biasa menjadi kunci kesuksesan, buku ini memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana mengintegrasikan kreativitas, empati, dan inovasi dalam pengembangan sistem informasi yang efektif.

Buku ini dimulai dengan pengantar yang menjelaskan latar belakang pentingnya design thinking dalam dunia perancangan sistem informasi. Pembaca akan memahami sejarah dan perkembangan konsep ini, serta bagaimana design thinking berkaitan dengan perancangan yang berfokus pada pengguna. Selanjutnya, buku ini membahas konsep dasar design thinking, memecahnya menjadi langkah-langkah yang mudah diikuti. Buku ini juga menjelaskan metode dan teknik yang dapat digunakan dalam setiap langkah design thinking, mulai dari wawancara mendalam hingga brainstorming kreatif. Pembaca akan memahami bagaimana mengumpulkan data pengguna, membuat persona, dan menciptakan empathy map untuk memahami kebutuhan pengguna dengan lebih baik. Melalui serangkaian studi kasus, pembaca akan belajar bagaimana organisasi dan tim proyek menggunakan pendekatan ini untuk mengatasi masalah, mengidentifikasi peluang, dan menciptakan solusi yang inovatif.

Selain itu, buku ini juga membahas tantangan yang mungkin dihadapi dalam mengadopsi design thinking, serta memberikan nasihat praktis tentang cara mengatasinya. Pembaca akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang potensi keuntungan jangka panjang dalam mengadopsi pendekatan ini dalam perancangan sistem informasi.

Buku ini juga melihat masa depan Design Thinking dalam konteks teknologi informasi yang terus berkembang. Pembaca akan meramalkan bagaimana pendekatan ini akan terus memainkan peran penting dalam menciptakan solusi yang relevan dengan kebutuhan masa kini dan masa depan. "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Design Thinking: Kajian Praktis" adalah panduan yang penting bagi para profesional TI, perancang, manajer proyek, mahasiswa, dan semua yang tertarik dalam menciptakan solusi inovatif dalam dunia perancangan sistem informasi. Buku ini membantu Anda memahami konsep Design Thinking, menerapkannya dalam konteks nyata, dan menciptakan solusi yang berfokus pada pengguna dan inovatif.

