

PERANCANGAN UI/UX:

Prinsip, Proses, dan Implementasi Desain Antarmuka

Luh Made Wisnu Satyaningrat, S.Kom., M.T.
Budi Sudrajat, M.Kom.

Dewi Kusumaningsih, S.Kom., M.Kom.

Ahmad Pudoli, S.Kom., M.Kom.

Rahmat Deddy Rianto Dako, S.T., M.Eng.

Widya Sartika, S.Kom., M.Kom.

Elvin Nury Khirdany, M.Pd.

Mifthahul Rahmi, M.Kom.

Harun Musa, S.Kom., M.Kom.



Perancangan UI/UX: Prinsip, Proses, dan Implementasi Desain Antarmuka

Luh Made Wisnu Satyaningrat, S.Kom., M.T.

Budi Sudrajat, M.Kom.

Dewi Kusumaningsih, S.Kom., M.Kom.

Ahmad Pudoli, S.Kom., M.Kom.

Rahmat Deddy Rianto Dako, S.T., M.Eng.

Widya Sartika, S.Kom., M.Kom.

Elvin Nury Khirdany, M.Pd.

Mifthahul Rahmi, M.Kom.

Harun Musa, S.Kom., M.Kom.



Perancangan UI/UX: Prinsip, Proses, dan Implementasi Desain Antarmuka

Penulis : Luh Made Wisnu Satyaninggrat, S.Kom., M.T.,
Budi Sudrajat, M.Kom., Dewi Kusumaningsih,
S.Kom., M.Kom., Ahmad Pudoli, S.Kom., M.Kom.,
Rahmat Deddy Rianto Dako, S.T., M.Eng., Widya
Sartika, S.Kom., M.Kom., Elvin Nury Khirdany,
M.Pd., Mifthahul Rahmi, M.Kom., dan Harun Musa,
S.Kom., M.Kom.

ISBN : 978-634-7701-23-7 (PDF)

Penyunting Naskah : Ananda Salsa Sabila, S.S.

Tata Letak : Ananda Salsa Sabila, S.S.

Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

PT Cipta Digital Edukasi

Jl. Wijaya Ii/Wijaya Grand Centre Blok G-15, Desa/Kelurahan Pulo, Kec. Kebayoran Baru, Kota Adm.
Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 1216

E-Mail : penerbitcde@gmail.com

Website : cideka.com

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan pengumuman.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran Pasal 2 UU Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya buku ajar berjudul *Perancangan UI/UX: Prinsip, Proses, dan Implementasi Desain Antarmuka* ini dapat disusun dan diselesaikan. Buku ini disusun dengan tujuan untuk membantu mahasiswa, praktisi, maupun pembaca umum dalam memahami konsep dasar, prinsip-prinsip desain, serta proses implementasi UI/UX secara sistematis.

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mendorong perubahan signifikan dalam cara manusia berinteraksi dengan sistem dan aplikasi. Tidak hanya sekadar berfungsi, sebuah produk digital kini dituntut untuk mampu memberikan pengalaman yang nyaman, efisien, dan menyenangkan bagi penggunanya. Oleh karena itu, perancangan UI/UX menjadi aspek yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari proses pengembangan sistem digital.

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang desain UI/UX.

Jakarta, April 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1: Konsep Dasar UI dan UX	1
1.1 Pengertian dan Definisi <i>User Interface</i> (UI)	1
1.2 Pengertian dan Definisi <i>User Experience</i> (UX)	3
1.3 Hubungan dan Perbedaan antara UI dan UX.....	5
1.4 Prinsip-Prinsip Desain dalam UI dan UX.....	7
1.5 Metodologi dan Proses Desain UI/UX	9
1.6 Tantangan dan Isu Kontemporer dalam Desain UI/UX.....	12
1.7 Latihan Soal.....	14
BAB 2: Pengguna dan Kebutuhan Sistem	16
2.1 Pengertian dan Klasifikasi Pengguna Sistem	16
2.2 Identifikasi dan Analisis <i>Stakeholder</i>	18
2.3 Teknik Pengumpulan dan Elisitasi Kebutuhan	20
2.4 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional.....	22
2.5 Validasi, Dokumentasi, dan Manajemen Kebutuhan.....	23
2.6 Latihan Soal.....	25
BAB 3: Prinsip Desain Antarmuka	27
3.1 Konsep Dasar Desain Antarmuka Pengguna.....	27
3.2 Prinsip-Prinsip Fundamental Desain Antarmuka	29
3.3 Elemen Visual dalam Desain Antarmuka.....	31
3.4 Metodologi Perancangan Desain Antarmuka	34
3.5 Aturan dan Standar Desain Antarmuka	37
3.6 Latihan Soal.....	39
BAB 4: Arsitektur Informasi	41
4.1 Pengertian Arsitektur Informasi	41
4.2 Tujuan Arsitektur Informasi	42
4.3 Komponen Arsitektur Informasi.....	42

4.4 Prinsip-Prinsip Arsitektur Informasi	43
4.5 Struktur Arsitektur Informasi	44
4.6 Proses Perancangan Arsitektur Informasi.....	44
4.7 Peran Arsitektur Informasi dalam UI/UX	45
4.8 Contoh Penerapan Arsitektur Informasi.....	46
4.9 Tantangan dalam Arsitektur Informasi.....	46
4.10 Strategi Pengembangan Arsitektur Informasi.....	47
4.11 Latihan Soal.....	47
BAB 5: Desain Interaksi.....	49
5.1 Pengenalan Desain Interaksi.....	49
5.2 Prinsip-Prinsip Fundamental Desain Interaksi	51
5.3 Metodologi dan Alat Perancangan Interaksi.....	53
5.4 Aplikasi Desain Interaksi dalam Berbagai Konteks	54
5.5 Tantangan Kontemporer dan Tren Masa Depan.....	56
5.6 Latihan Soal.....	57
BAB 6: Wireframe dan Prototyping	59
6.1 Konsep Dasar <i>Wireframe</i> dan Perannya dalam Desain Antarmuka	59
6.2 Tingkatan Kedalaman <i>Wireframe</i> dan Aplikasinya.....	61
6.3 Proses Pembuatan <i>Wireframe</i> yang Efektif.....	63
6.4 Alat dan Teknologi untuk <i>Wireframing</i> dan <i>Prototyping</i>	64
6.5 Pengujian Pengguna dan Iterasi Desain.....	66
6.6 Latihan Soal.....	68
BAB 7: Visual Design UI.....	69
7.1 Fondasi <i>Visual Design</i> dalam <i>User Interface</i>	69
7.2 Warna dan Psikologi Visual dalam <i>UI Design</i>	73
7.3 Tipografi dan Tata Letak dalam <i>UI Design</i>	77
7.4 Prinsip Gestalt dan Organisasi Visual dalam <i>Interface</i>	80
7.5 <i>User-Centered Design</i> dan <i>Testing</i> dalam <i>Visual Design</i>	84
7.6 Latihan Soal.....	87
BAB 8: Usability Testing	90
8.1 Pengertian dan Definisi <i>Usability Testing</i>	90

8.2 Prosedur dan Teknik <i>Usability Testing</i>	93
8.3 Metodologi Pengujian Berbasis <i>User-Centered Design</i>	96
8.4 Alat dan Instrumen Pengukuran	98
8.5 Analisis Kasus dan Aplikasi Praktis <i>Usability Testing</i>	107
8.6 Tantangan, Rekomendasi, dan Tren Masa Depan	109
8.7 Latihan Soal.....	111
BAB 9: Implementasi UI/UX dalam Produk Digital	113
9.1 Konsep Implementasi UI/UX dalam Produk Digital.....	113
9.2 Prinsip Dasar Implementasi UI/UX.....	115
9.3 Proses Implementasi UI/UX pada Pengembangan Produk Digital.....	116
9.4 Implementasi UI pada Produk Digital	117
9.5 Implementasi UX pada Produk Digital	119
9.6 Integrasi UI/UX dengan Teknologi Pengembangan Sistem	122
9.7 Evaluasi Implementasi UI/UX	123
9.8 Analisis Kasus Implementasi UI/UX pada Produk Digital	125
9.9 Tantangan dalam Implementasi UI/UX.....	129
9.10 Strategi Optimalisasi Implementasi UI/UX.....	132
9.11 Latihan Soal.....	134
BAB 10: Sintesis Perancangan UI/UX	136
10.1 Konsep Dasar Desain UI dan UX.....	136
10.2 Metodologi Desain Berpusat Pengguna	138
10.3 Evaluasi <i>Usability</i> dan <i>User Experience</i>	140
10.4 Tren dan Inovasi dalam UI/UX <i>Design</i>	142
10.5 Studi Kasus dan Aplikasi Praktis	144
10.6 Latihan Soal.....	146
DAFTAR PUSTAKA.....	148
PROFIL PENULIS.....	168

BAB 4: Arsitektur Informasi

4.1 Pengertian Arsitektur Informasi

4.1 Pengertian Arsitektur Informasi

Arsitektur Informasi (*Information Architecture* atau IA) merupakan suatu pendekatan dalam mengorganisasi, menyusun, dan menyajikan informasi dalam sistem digital agar mudah dipahami serta digunakan oleh pengguna. Dalam pengembangan produk digital seperti website, aplikasi mobile, maupun sistem informasi, arsitektur informasi berfungsi sebagai kerangka dasar yang mengatur bagaimana konten disusun, dihubungkan, dan ditampilkan kepada pengguna. Dengan adanya struktur informasi yang baik, pengguna dapat menemukan informasi secara cepat tanpa mengalami kebingungan.

Menurut Rosenfeld, Morville, dan Arango (2015), arsitektur informasi adalah seni dan ilmu dalam mengorganisasi serta memberi label pada sistem informasi untuk meningkatkan kemudahan penggunaan (*usability*) dan kemampuan pencarian (*findability*). Hal ini menunjukkan bahwa IA tidak hanya berfokus pada struktur konten, tetapi juga bagaimana pengguna berinteraksi dengan informasi tersebut. Oleh karena itu, arsitektur informasi menjadi bagian penting dalam desain sistem yang berorientasi pada pengguna.

4.2 Tujuan Arsitektur Informasi

Tujuan utama dari arsitektur informasi adalah memastikan bahwa informasi dalam suatu sistem dapat diakses dengan mudah, dipahami dengan jelas, dan digunakan secara efektif oleh pengguna. Dalam sistem digital yang memiliki arsitektur informasi yang baik, pengguna dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dengan lebih cepat dan efisien. Hal ini sangat penting dalam era digital, di mana pengguna mengharapkan akses informasi yang instan dan tanpa hambatan.

Selain itu, arsitektur informasi juga bertujuan untuk mengurangi kebingungan pengguna, meningkatkan kepuasan, serta mendukung efektivitas penggunaan sistem. Garrett (2022) menjelaskan bahwa struktur informasi yang jelas akan membantu pengguna memahami alur sistem secara intuitif. Dengan demikian, IA tidak hanya berkontribusi terhadap aspek teknis sistem, tetapi juga terhadap kualitas pengalaman pengguna secara keseluruhan.

4.3 Komponen Arsitektur Informasi

Arsitektur informasi terdiri dari beberapa komponen utama yang saling berkaitan, yaitu sistem organisasi (*organization system*), sistem pelabelan (*labeling system*), sistem navigasi (*navigation system*), dan sistem pencarian (*search system*). Sistem organisasi berkaitan dengan bagaimana informasi dikelompokkan ke dalam kategori tertentu berdasarkan kesamaan fungsi atau topik. Sistem

pelabelan berfungsi untuk memberikan nama atau istilah yang jelas pada setiap bagian sistem agar mudah dipahami oleh pengguna.

Sementara itu, sistem navigasi berperan sebagai alat bantu bagi pengguna untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya dalam sistem. Navigasi yang baik harus sederhana, konsisten, dan mudah digunakan. Selain itu, sistem pencarian memungkinkan pengguna untuk menemukan informasi secara langsung melalui kata kunci tertentu. Keempat komponen ini harus dirancang secara terintegrasi agar dapat menciptakan pengalaman pengguna yang optimal (Morville, 2005).

4.4 Prinsip-Prinsip Arsitektur Informasi

Dalam merancang arsitektur informasi, terdapat beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan. Prinsip kejelasan menekankan bahwa informasi harus disajikan secara mudah dipahami oleh pengguna. Prinsip konsistensi mengharuskan penggunaan istilah, struktur, dan navigasi yang seragam di seluruh sistem. Prinsip hirarki (*hierarchy*) mengatur penyusunan informasi dari yang umum ke yang lebih spesifik, sehingga pengguna dapat memahami struktur sistem dengan lebih baik.

Selain itu, prinsip keterjangkauan (*accessibility*) memastikan bahwa informasi dapat diakses oleh semua pengguna, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan tertentu. Prinsip fleksibilitas juga penting agar sistem dapat menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan pengguna. Dengan menerapkan prinsip-prinsip ini,

arsitektur informasi dapat mendukung terciptanya sistem yang mudah digunakan dan efisien (Preece, Rogers, & Sharp, 2023).

4.5 Struktur Arsitektur Informasi

Struktur arsitektur informasi menggambarkan hubungan antar informasi dalam suatu sistem. Struktur yang paling umum digunakan adalah struktur hierarki, di mana informasi disusun dalam bentuk pohon dengan hubungan induk dan anak. Struktur ini memudahkan pengguna dalam memahami alur informasi secara bertahap. Selain itu, terdapat juga struktur linier (*linear structure*) yang digunakan pada sistem dengan alur berurutan, seperti proses pembelajaran.

Struktur matriks (*matrix structure*) memberikan fleksibilitas kepada pengguna untuk memilih jalur navigasi sesuai kebutuhan, sedangkan struktur jaringan (*network structure*) memungkinkan hubungan antar informasi yang lebih kompleks. Pemilihan struktur yang tepat sangat penting karena akan mempengaruhi kemudahan pengguna dalam menavigasi sistem (Garrett, 2022).

4.6 Proses Perancangan Arsitektur Informasi

Perancangan arsitektur informasi dimulai dengan analisis kebutuhan pengguna. Tahap ini bertujuan untuk memahami siapa pengguna sistem dan apa yang mereka butuhkan. Selanjutnya dilakukan inventarisasi konten (*content inventory*) untuk mengumpulkan seluruh informasi yang akan disajikan. Informasi

tersebut kemudian dikelompokkan melalui proses *card sorting* untuk menentukan kategori yang logis.

Tahap berikutnya adalah merancang struktur informasi dan navigasi, yang biasanya divisualisasikan dalam bentuk sitemap dan wireframe. Setelah itu, dilakukan evaluasi dan pengujian untuk memastikan bahwa struktur yang dirancang mudah dipahami oleh pengguna. Proses ini bersifat iteratif, sehingga dapat dilakukan perbaikan secara berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi (Rosenfeld et al., 2015).

4.7 Peran Arsitektur Informasi dalam UI/UX

Arsitektur informasi memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Dalam UX, IA membantu memastikan bahwa pengguna dapat mencapai tujuan mereka dengan cepat dan tanpa hambatan. Struktur informasi yang jelas akan meningkatkan efisiensi penggunaan sistem serta mengurangi kemungkinan kesalahan pengguna.

Dalam konteks UI, arsitektur informasi menjadi dasar dalam penyusunan elemen visual seperti menu, tombol, dan tata letak halaman. Tanpa IA yang baik, desain antarmuka dapat menjadi tidak terstruktur dan membingungkan. Oleh karena itu, IA dan UI/UX merupakan dua aspek yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dalam pengembangan produk digital (Norman, 2021).

4.8 Contoh Penerapan Arsitektur Informasi

Penerapan arsitektur informasi dapat ditemukan pada berbagai jenis produk digital. Pada aplikasi *e-commerce*, IA digunakan untuk mengelompokkan produk ke dalam kategori tertentu serta menyediakan fitur pencarian dan filter. Hal ini memudahkan pengguna dalam menemukan produk yang diinginkan dengan cepat.

Pada aplikasi pendidikan, arsitektur informasi digunakan untuk menyusun materi pembelajaran secara sistematis berdasarkan topik atau tingkat kesulitan. Sementara itu, pada sistem administrasi, IA berperan dalam mengatur data agar dapat diakses dengan efisien. Dengan penerapan IA yang tepat, pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara lebih mudah dan nyaman (Tidwell et al., 2021).

4.9 Tantangan dalam Arsitektur Informasi

Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi arsitektur informasi juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kompleksitas informasi yang terus berkembang. Selain itu, perbedaan kebutuhan pengguna juga menyulitkan dalam merancang struktur yang sesuai untuk semua pengguna.

Perubahan teknologi dan kebutuhan pengguna yang dinamis juga menuntut adanya penyesuaian terhadap struktur informasi. Keterbatasan sumber daya seperti waktu dan tenaga ahli juga dapat mempengaruhi kualitas perancangan IA. Oleh karena itu, diperlukan

pendekatan yang fleksibel dan adaptif dalam menghadapi tantangan tersebut (Buley, 2022).

4.10 Strategi Pengembangan Arsitektur Informasi

Untuk mengatasi berbagai tantangan, diperlukan strategi yang tepat dalam pengembangan arsitektur informasi. Salah satu strategi yang efektif adalah menggunakan pendekatan user-centered design yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses perancangan. Selain itu, evaluasi secara berkala melalui usability testing juga penting untuk memastikan bahwa struktur informasi tetap relevan dan mudah digunakan.

Pemanfaatan data analitik pengguna juga dapat membantu dalam memahami perilaku pengguna serta mengidentifikasi bagian sistem yang perlu diperbaiki. Dengan pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan, arsitektur informasi dapat terus dikembangkan untuk mendukung kualitas produk digital (Garrett, 2022).

4.11 Latihan Soal

1. Jelaskan pengertian arsitektur informasi dan perannya dalam sistem digital!
2. Uraikan tujuan utama dari arsitektur informasi dalam pengembangan produk digital!
3. Jelaskan komponen utama dalam arsitektur informasi beserta fungsinya!

4. Bagaimana hubungan arsitektur informasi dengan UI dan UX? Jelaskan secara rinci!
5. Sebutkan tantangan dalam implementasi arsitektur informasi dan strategi untuk mengatasinya!

Buku ajar berjudul **Perancangan UI/UX: Prinsip, Proses, dan Implementasi Desain Antarmuka** membahas secara komprehensif konsep, metode, serta praktik terbaik dalam merancang antarmuka dan pengalaman pengguna pada produk digital. Dalam era digital yang semakin kompetitif, keberhasilan suatu produk tidak hanya ditentukan oleh fungsionalitasnya, tetapi juga oleh kualitas pengalaman yang dirasakan pengguna.

Melalui buku ini, pembaca akan diajak memahami perbedaan dan hubungan antara User Interface (UI) dan User Experience (UX), serta bagaimana keduanya berperan dalam menciptakan produk digital yang efektif dan efisien. Materi disusun secara sistematis mulai dari dasar hingga implementasi, termasuk pembahasan mengenai arsitektur informasi, prinsip desain, proses perancangan, hingga evaluasi UX.

Selain teori, buku ini juga mengangkat berbagai contoh penerapan dalam konteks nyata, seperti aplikasi pendidikan, e-commerce, dan sistem informasi organisasi. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran praktis kepada pembaca tentang bagaimana konsep UI/UX diterapkan dalam pengembangan produk digital.