1. **Pendahuluan**

*  Peralatan/sistem didesain memperhatikan dan menghargai pekerjaan orang sehari-hari
*  Tidak semua desain sesuai intuisi dan sulit membuat desain sistem konsisten dan handal untuk menangani semua perilaku pengguna yang ceroboh.
*  Antarmuka ≠ akhir harus dikembangkan secara integral dengan keseluruhan sistem
*  Tak sekedar menampilkan “wajah yang cantik” dalam tampilannya namun harus mendukung tugas-tugas yang benar-benar diinginkan orang untuk dikerjakan, dan memaafkan kesalahan akibat kecerobohan.
*  Desainer dan produsen tak dapat lagi mengabaikan para konsumen/penggunanya.
*  Saat ini jenis interaksi banyak digunakan adalah interaksi dasar seperti :
* Manipulasi secara langsung,
* Penggunaan mouse pointing, windows, text editing dan fasilitas menggambar.
* Pengenalan gerak isyarat, multimedia dan 3 dimensi akan semakin banyak digunakan sebagai sarana interaksi antara manusia dan komputer.

Konsep antarmuka pada jenis sistem, misalnya θ Monitoring proses industri, θ Navigasi, E-commerce, Sistem Informasi Geografis (SIG) danlain-lain. θ Interface yang baik sangat membantu dalam penggunaan dan pemanfaatan suatu sistem. θ Seringkali kecepatan, keamanan, dan bahkan kahandalan sistem sangat tergantung pada interface yang baik.

Beberapa Hal Dasar dalam mendesain interface, yaitu : 1. Setiap aplikasi memiliki keunikan 2. Pengguna komputer memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda 3. Desainer memiliki sudut pandang yang berbeda dengan penggunanya sehingga seringkali tidak memahami betul apa yang dibutuhkan pengguna. 4. Pengguna akan lebih banyak menghabiskan waktu dalam memanfaatkan system komputer, bukan desainernya. 5. Sistem komputer dinilai dari user interfacenya. 6. Pada umumnya antarmuka menghabiskan 50%-80% bagian dari application code.

Metode interaksi yang ada pada komputer dapat di kelompokkan menjadi : θ Interaksi dasar θ Manipulasi langsung objek grafik : manipulasi langsung dengan mengubah objek menggunakan pointer θ Mouse : mouse untuk menggantikan light-pen θ Windows : multiple windows θ Tipe aplikasi θProgram menggambar θTeks editor θSpreadsheet θHypertext θComputer aided design (CAD) : CAD merupakan program bantu untuk para desainer. θVideo games θ Interaksi modern θ Pengenalan isyarat θ Multi-media : proyek interaktif dokumen θ 3 D : sistem 3 D yang pertama adalah ”timothy johnson’s 3 D CAD” θ Bahasa alami dan percakapan

Daya guna (usable) : 1. Seberapa besar manfaat yang didapatkan dari sistem yang dipakai, 2. Apakah sistem tersebut memudahkan atau justru menyulitkan penguna. Ada 5 karakter desain yang memperhatikan aspek daya guna yaitu : a. Desain berpusat pada pengguna : sejak awal desain sudah berfokus pada pengguna dan fungsi dari system b. Desain yang partisipatif : Mendesain melibatkan pengguna sebagai tim desain. Desainer tidak mengerti benar apa yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pengguna. c. Desain eksperimental : Tahap percobaan yang dilakukan oleh user untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah cocok dengan pola kerja dan keinginan pengguna d. Desain iteratif : sistem yang telah di coba diperbaiki secara berkelanjutan sampai sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. e. Desain yang mensupport pengguna : dalam sistem diberi fasilitas yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna mendukung aplikasi sistem tersebut.

2. Fungsionalitas : berhubungan dengan fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem itu sendiri, apakah sesuai dengan yang direncanakankan atau belum. 3. Keamanan : keamanan meliputi keamanan data dan keamanan penggunanya (biasanya dari sisi kesehatan) ketika sistem tersebut digunakan. Adakah efek samping yang dialami pengguna ketika menggunakan sistem tersebut. 4. Efektifitas dan efisiensi : dilihat dari seberapa besar pengaruh sistem tersebut terhadap produktivitas keja pengunanya.

• Faktor kenyamanan, dalam istilah teknis disebut ergonomik, dalam bidang apapun mempunyai pengaruh yang nyata dalam peningkatan maupun penurunan efisiensi dan efektifitas kerja. • Ergonomics bertujuan untuk mengoptimisasikan hubungan antara manusia dan pekerjaannya. • Dalam pemakaian komputer lingkungan fisik tempat pengguna aktivitas berpengaruh significant dalam IMK. • Harus lingkungan kerja fisik yang jelek akan mempengaruhi kinerja karyawan.

1. **UI & UX Overview**

Interface adalah sesuatu yang membantu manusia berinteraksi dengan sebuah mesin, teknologi atau produk untuk mencapai suatu tujuan.

Saat ini, dalam proses pembuatan sebuah produk digital seperti aplikasi mobile atau website secara umum, ada beberapa job title atau sebutan posisi yang mendukung pengembangan strategi peningkatan pengalaman pengguna (UX) di lingkaran tim desain produk, yakni utamanya: ♣ UX Designer ♣ UI Designer ♣ UX Researcher ♣ UI/UX designer

θ UX designer melakukan penelitian dengan pengguna, membuat strategi desain, melakukan testing dan membuat prototype produk bersama UI designer, mengkomunikasikan proses pengembangan produk dan hasil tes nya. Jadi ia bisa membuat strategi produk dengan melakukan riset pengguna, namun sedikitnya bisa membuat prototype. θ UI Designer membuat desain halaman sebuah produk (mockup) dan menguji halaman tersebut kepada pengguna bersama UX designer, mengkoordinasikan visual design pada desain halaman dengan strategi UX secara keseluruhan, membuat prototype visual dan style guide produk. Jadi ia bisa mendesain visual namun tetap harus paham cara mengetes tampilannya θ UX researcher lebih ahli di sisi penelitian tentang pengguna dan tentang produk, tetapi masih tahu bagaimana membuat prototype seperti UX dan UI designer. θ UI / UX designer, perannya mencakup beban kerja UI dan UX designer, yang berarti mereka mungkin lebih cenderung menjadi "jack of all trade" atau "Tshaped" di sisi desain secara visual dan strategi : θ Paham bagaimana pengalaman pengguna melalui suatu proses melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan/goals dalam sebuah produk (user journey) θ Bertanggung jawab untuk mengembangkan prototype desain dan mockupnya θ Memiliki cukup pengetahuan tentang riset yang biasa dilakukan oleh UX researcher

θ User Experience adalah sebuah usaha dalam mendesain seluruh aspek pengalaman seseorang terhadap produk atau jasa. θ Faktanya, UX adalah ilmu multidisiplin yang berkaitan dengan banyak cabang ilmu lain seperti graphic design, psychology, research, antropologi, marketing dll.

θ Awal mula istilah UX digagaskan oleh seorang cognitive psychologist and designer, usability & user experience expert bernama Don Norman di pertengahan tahun 1990an.

5 Elements of UX Design θ Urutannya dari bawah ke atas: strategi, scope, struktur, kerangka, dan tampilan. ♣ Strategy (User Needs & Objectives) ♣ Scope (Functional Specification & Content Requirement) ♣ Structure (Information Architecture & Interaction Design) ♣ Skeleton (Navigation Design, Interface Design & Information Architecture) ♣ Surface (Visual Design)

θ Usability adalah atribut berkualitas yang menguji seberapa mudah tampilan antarmuka digunakan. θ Secara harfiah metode untuk meningkatkan tingkat kemudahan suatu produk. θ Seringkali UX disamakan dengan Usability, karena keduanya bicara tentang 'seberapa mudah' produk bisa digunakan user. θ Usability adalah bagian penting pada UX yang menentukan keberhasilan survival produk di market. θ Tetapi, usability is part of UX, but UX is a broader concept (usability adalah bagian dari UX, tetapi UX adalah konsep yang lebih luas.)

5 komponen Usability θ Learnability: Seberapa mudah user bisa menyelesaikan task untuk memenuhi goals sederhana di dalam desain produk saat pertama kali bertemu θ Efficiency: Saat user sudah mempelajari cara kerja desain produk dalam satu kali coba, seberapa cepat dia bisa melakukan task lain nya? θ Memorability: Ketika user kembali ke desain setelah beberapa lama tidak menggunakannya, seberapa mudah bagi mereka untuk membangun ulang kelancarannya atau kefasihannya dalam menggunakan produk? θ Errors: Berapa banyak error yang dilakukan oleh user, seberapa fatal error yang terjadi, dan seberapa mudah user bisa menemukan jalan keluar dari error tersebut?. θ Satisfaction: Seberapa menyenangkan jika user menggunakan desain kita?

Faktor-faktor yang mempengaruhi UX

θ Useful, konten dan informasi harus original dan memenuhi suatu need/kebutuhan

θ Usable, produk app/website harus mudah digunakan

θ Desirable, gambar, identitas, brand, dan elemen desain lainnya digunakan untuk memunculkan emosi dan apresiasiθ Desirable, gambar, identitas, brand, dan elemen desain lainnya digunakan untuk memunculkan emosi dan apresiasi

θ Findable, konten harus bisa dinavigasikan dan bisa ditemukan lokasinya

θ Accessible, konten dan informasi perlu bisa diakses oleh orangorang dengan disabilitas

θ Credible, orang-orang (user) harus yakin dan percaya pada apa yang disampaikan produk

θ Valuable, produk harus memberikan nilai kepada sponsor kami.

Interaction Design θ Interaction design dapat dipahami dalam arti yang sederhana (tetapi tidak disederhanakan) yaitu, desain interaksi antara user dan produk. θ Tujuan dari interaction design adalah untuk menciptakan desain produk yang memungkinkan user untuk mencapai tujuan mereka sebaik mungkin.

Teknik untuk melakukan visual designing θ Conceptualisation, membuat beberapa alternatf desain untuk dipertimbangkan dengan tim θ Moodboard, melakukan eksplorasi mood, vibe, look & feel dari sebuah desain untuk memberimu inspirasi untuk membuat desain mu. θ Style guide, adalah sebuah deliverable penting yang dibuat di akhir siklus pengembangan desain sebelum desain dieksekusi oleh front-end developer. Tujuannya adalah untuk menginformasikan garis besar mengenai desain yang dibuat. θ Pattern library, merupakan sekumpulan elemen-elemen pada desain seperti form, tab, dan lainnya. Tujuannya adalah membantu developer yang akan membuat kode, ini merupakan salah satu effort desainer dalam mengkomunikasikan desainnya

1. **Design Thinking**

User-Centered Design Design Thinking Design Sprint Lean UX

θ User-Centered Design, adalah istilah lain yang berkaitan erat dengan UX dan design thinking karena sifatnya yang ‘user-centric’. User-Centered Design memberi cara untuk menambahkan dampak emosional ke dalam sebuah produk.

Design thinking, empathise, define, odeate, prototype, testing

Human-centered design, discover, define, design, prototype test, plan implement.

Design Thinking θ Design thinking adalah proses berulang yang memungkinkan tim untuk mengidentifikasi dan memahami user, masalah yang dialami user dan solusinya. θ Design thinking berusaha melampaui asumsi awal tentang user dan masalah, menantang yang sudah diketahui dan berusaha membuka jendela ke dalam pikiran target user. θ Design thinking populer sebagai kombinasi dari user observation, analitik, dan synthesis thinking, realitanya yang mendefinisikan nya adalah proses yang terlihat sangat mirip atau berkaitan dengan UX.

θ Design thinking digunakan sebagai sistem untuk melakukan pendekatan kepada permasalahan yang sulit dalam rangka untuk menemukan hasil yang lebih cocok. θ Design thinking adalah sebuah bentuk metodologi atau kerangka kerja atau suatu cara untuk berpikir, untuk menemukan cara tertentu memecahkan challenge yang kompleks dengan diatur oleh beberapa prinsip

Tools yang digunakan **Sticky Note Notebook Papan Tulis Ruangan Kondusif**

Empathize θ Langkah pertama proses design thinking bukanlah melihat kepada pasar, fitur dari produk atau hal-hal yang berkaitan dengan produk itu sendiri. θ Hal pertama yang harus dilakukan adalah untuk fokus kepada pengguna. θ Tujuan pada tahap ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna, keinginannya, apa yang memotivasi mereka? Seperti apa mereka lakukan kesehariannya? Kita perlu mengumpulkan sebanyak mungkin pengetahuan tentang bagaimana pengguna pengguna melakukan kegiatan dalam kehidupannya, dan bagaimana kita bisa membantu mereka menikmati kehidupannya dengan lebih baik lagi.

Empathize θ Langkah pertama proses design thinking bukanlah melihat kepada pasar, fitur dari produk atau hal-hal yang berkaitan dengan produk itu sendiri. θ Hal pertama yang harus dilakukan adalah untuk fokus kepada pengguna. θ Tujuan pada tahap ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna, keinginannya, apa yang memotivasi mereka? Seperti apa mereka lakukan kesehariannya? Kita perlu mengumpulkan sebanyak mungkin pengetahuan tentang bagaimana pengguna pengguna melakukan kegiatan dalam kehidupannya, dan bagaimana kita bisa membantu mereka menikmati kehidupannya dengan lebih baik lagi.

Define θ Tahap ini di design thinking bertujuan untuk melihat problem real yang masalahnya akan dipecahkan oleh desain. θ Kamu perlu mendefinisikan isu berdasarkan dari hasil user research, tanpa menghilangkan sisi kemanusiaan dari produk. θ Idealnya kamu akan mendefinisikan masalah dalam bentuk pertanyaan di dalam sebuah problem statement. θ Ingatlah untuk tetap membuat user ada di tengah-tengah spotlight selama prosesnya. θ Dibandingkan menggunakan statement " we need to... " kita perlu menggunakan statement " user needs to..".

θ Biasanya setelah melakukan elaborasi ide dan melakukan beberapa tes proses mendefinisikan problem akan diulangi lagi. θ Bahkan designer Yang berpengalaman mempelajari hal baru tentang user dan problem produk setelah melakukan prototyping dan testing.

Pain Point dari User Tidak ada waktu untuk belajar Saya tidak suka dengan UI nya Mudah terdistrak Banyak iklannya, jadi susah untuk belajar Materi tidak jelas ketika belajar Terlalu sibuk sehingga tidak ada waktu belajar Kurang motivasi untuk belajar

Ideate θ Pada titik ini, kamu sudah melakukan research dan sudah memiliki pemahaman yang jelas tentang untuk siapa produk ini dibuat dan bagaimana user memaknai dan peduli pada produk ini. θ Sekarang kamu dan tim bisa memulai berimajinasi untuk menemukan cara-cara / solusi yang bisa dibuat desainnya untuk mencapai semua tujuan .

θ Di tahap ini kamu akan diperlukan untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide. It's okay jika tidak semua ide feasible atau realistis, yang paling penting semua orang di dalam tim mengeluarkan semua ide tanpa judgement dan menghasilkan ide-ide yang sebelumnya mungkin tidak pernah kamu pikirkan. θ Ide-ide ini akan berevolusi menjadi prototype dan harapannya bisa menjadi final produk. θ Setelah mengetahui ide mana yang ingin kamu dan tim, mulai kembangkan masing-masing ide hingga perbedaan antara ide ide tersebut makin jelas, dan tim bisa menemukan pemenang atau the best of the best dari daftar ide.

Prototype θ Tahap ini adalah waktunya untuk membuat ide yang menang antara ide-ide lainnya menjadi sesuatu yang nyata atau tangible. θ UX designer akan familiar dengan ucapan: semakin banyak waktu dan detail yang kamu alokasikan kepada pembuatan sebuah prototype maka semakin mahal prototype tersebut. θ Dalam kasus ini design thinking akan meminta beberapa prototipe;

θ Mengubah ide yang menang dari proses sebelumnya menjadi low fidelity prototype untuk menghindari investasi waktu yang mahal. θ Setelah membuat low fidelity prototype kamu akan menambahkan detail, menambahkan visual dan menambahkan interaksi kepada prototipe tersebut. Tahan diri dari terlalu lama menginvestasikan waktu kepada prototipe awal karena kebanyakan prototipe awal akan an dibuang ketika kamu mendefinisikan prototipe pemenang yang lebih tepat setelah melakukan beberapa tes dan beberapa pendefinisian ulang. θ Saat kamu membuat prototype ingatlah untuk mengutamakan halaman-halaman prototype yang bisa kamu gunakan untuk mengetes fitur produkmu. θ Jangan stres jika Prototype gagal. Banyak yang lebih memilih untuk memiliki Prototype gagal dibandingkan memiliki produk yang gagal. Mereka ingin menemukan kesalahan pada saat melakukan penilaian dan saat problem masih berbentuk potensial di awal, sebelum kamu menginvestasikan uang dalam jumlah besar di proses pengembangannya.

Test θ Design thinking process bervariasi bergantung dengan industri atau sektor. θ Terkadang, kamu akan menemukan bahwa proses testing ditambahkan ke dalam tahap prototyping.

θ Mengetes prototipe tidak hanya tentang memberitahu user Bagaimana cara melakukan tugas atau bertanya yes or no question. θ Proses pengetesan memerlukan planning dan beberapa level keahlian Jika kamu ingin mendapatkan feedback yang reliabel dari pengguna.

θ Proses pengetesan adalah kesempatan untuk menemukan masalah pada prototipe atau area yang bisa ditingkatkan. θ Jangan takut untuk kembali ke tahap Prototype atau ke tahap awal design thinking. θ Kemungkinan besar kamu akan mempelajari wawasan baru yang akan mengubah caramu melihat produk atau caramu melihat beberapa fitur pada desain. θ Insiden ini perlu di gunakan dengan baik dan dipertimbangkan untuk melakukan titrasi pada hasil kerja. θ Semakin banyak yang kamu pelajari dari hasil tes maka akan semakin banyak hal yang bisa Kamu iterasi kan pada desain dan semakin tinggi kualitas dari produk akhir.

θ User-Centered Design adalah sekumpulan proses yang berfokus pada menempatkan user “di tengah” pengembangan product design. θ Ketika tim produk mengembangkan produk digital, yang perlu diperhitungkan adalah user’s requirement, tujuan, dan user feedback. θ Memuaskan kebutuhan dan keinginan user menjadi prioritas dan setiap design decision dievaluasi dalam konteks ‘apakah itu memberikan nilai kepada user?’.

The Principles θ Prinsip-prinsip dasar proses User-Centered Design meliputi: θ User terlibat dalam proses desain sejak awal. Keputusan desain kritis dievaluasi berdasarkan cara kerjanya untuk user. θ Pentingnya klarifikasi user requirement. Tim produk selalu berusaha menyelaraskan persyaratan bisnis dengan kebutuhan pengguna. θ Didorong dan disempurnakan melalui evaluasi. Tim produk mengumpulkan dan menganalisis feedback dari user secara teratur. Informasi ini membantu tim untuk membuat keputusan yang lebih berfokus pada pengguna. θ Proses iterative (berulang). Tim produk terus bekerja untuk meningkatkan pengalaman pengguna; itu memperkenalkan perubahan secara bertahap karena mendapatkan lebih banyak pemahaman tentang target audiens mereka.

θ Ada 3 Elemen Utama dalam user-centered design, yaitu Research, Design, dan Evaluation

Research θ Research membantu untuk mendapatkan pemahaman mengenai pengalaman ideal bagi user. θ Tujuan selama tahap ini adalah untuk memahami untuk siapa produk didesain. θ Pada tahap research, aktivitas yang dilakukan adalah untuk : ♣ User Needs : Mengerti yang dibutuhkan oleh user ♣ Business Needs : Memahami tujuan bisnis ♣ Prioritisation : Memahami bagaimana menyelaraskan kedua ‘needs’

Design θ Setelah memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang target audiens dan masalah yang akan diselesaikan, saatnya untuk membuat solusi yang sebenarnya. θ Dalam fase design, yang dilakukan desainer secara garis besar adalah: ♣ Information Design : Mendesain informasi dan konten ♣ Interaction Design : Bagaimana user berinteraksi dengan konten ♣ Visual Design : The look and feel dari produk

Evaluation θ Evaluation seharusnya menjadi aktivitas konstan yang dilakukan selama proses pada elemen design terjadi. θ Dianjurkan untuk mengevaluasi design decision melalui usability testing dengan user sebenarnya. θ 2 cara untuk melakukan evaluasi produk adalah dengan : ♣ Testing: membawa user melakukan tes pada produk secara langsung ♣ Review: mengundang usability expert/UX expert untuk melakukan review produk.

Design Thinking vs User-Centered Design θ Design Thinking dan User-Centered Design samasama membahas tentang menempatkan diri designer pada posisi user. θ Perbedaan utama antara keduanya adalah bahwa design thinking adalah metode untuk mengembangkan solusi untuk memecahkan masalah user, yang bukan hanya berkaitan dengan user interface, seperti yang diaplikasikan oleh usercentered design. θ Design thinking sangat bergantung pada inovasi dan ide untuk menciptakan solusi, dan dapat diterapkan pada layanan, kebijakan atau design process, atau untuk menghasilkan ide produk baru.

Visual Design Elements ♣ Elemen atau unsur dasar yang membentuk visual design meliputi garis, shape, warna, tekstur, typography dan whitespace

θ Tekstur • Tekstur mengacu pada kualitas permukaan suatu objek. Dengan mengulangi suatu elemen, tekstur akan dibuat dan pola terbentuk.

θ Typography • Typography mengacu pada font mana yang dipilih, ukurannya, pelurusan, warna, dan jaraknya. • Typography dapat memunculkan perasaan, mengingatkan pada merek tertentu, atau menciptakan suasana. Namun ketika typography itu buruk, bisa mengganggu estetika desain dan bahkan tidak dapat dibaca.

θ Whitespace θ Negative space atau juga dikenal sebagai whitespace adalah area kosong di sekitar shape (positive space). • Objek utama desain disebut figure, dan ruangan kosong di sekitar figure adalah negative space

θ Scale / Skala • Prinsip skala mengacu pada penggunaan ukuran untuk menandakan tingkat kepentingan dan peringkat elemen dalam suatu komposisi

θ Visual hierarchy • Tata letak dan visual hierarchy yang baik akan membuat informasi dalam desain lebih mudah dipahami. • Prinsip visual hierarchy mengacu pada mengarahkan perhatian user untuk melihat elemen desain sesuai dengan urutan kepentingannya

θ Balance (Keseimbangan) • Sama seperti saat menyeimbangkan berat, jika desain memiliki satu elemen desain kecil dan satu elemen desain besar di kedua sisi sumbu, desain akan terasa agak tidak seimbang. Keseimbangan dalam desain bisa berarti : • Simetris: elemen didistribusikan secara simetris relatif terhadap sumbu imajiner pusat • Asimetris: elemen terdistribusi secara asimetris relatif terhadap sumbu pusat • Radial: elemen memancar keluar dari pusat, titik umum dalam arah melingkar.

θ Contrast • Prinsip contrast digunakan yang membuat bagian-bagian tertentu dari desain lebih menonjol. • Seringkali, dalam UX kata "kontras" mengingatkan kita pada kontras antara teks dan latar belakangnya.

θ Gestalt Principles • Prinsip-prinsip Gestalt menjelaskan bagaimana manusia menyederhanakan dan mengatur gambar-gambar kompleks yang terdiri dari banyak elemen, dengan secara tidak sadar mengatur bagian-bagiannya menjadi sistem yang terorganisir yang menciptakan keseluruhan, daripada menafsirkannya sebagai serangkaian elemen yang berbeda.

θ Dominance • Dominance atau dominasi menciptakan fokus pada satu elemen desain.

θ Unity • Unity berkaitan dengan menciptakan rasa harmoni antara semua elemen dalam sebuah halaman. Saat merancang situs web, kita dapat menggunakan kotak untuk mencapai unity, karena elemen yang diatur dalam kotak akan mengikuti pengaturan yang teratur.

1. **Ragam Dialog**

UI Component & Design Pattern θ Tugas UI Designer, membuat tampilan sebuah layar terlihat lebih menarik dengan warna, komposisi dan layout yang baik. θ Dibantu UX designer, User Interface diharapkan memiliki tampilan yang cantik dengan kegunaan yang tepat dalam membantu user menyelesaikan suatu task atau goal. θ Untuk membangun sebuah desain produk, desainer menyusun komponen UI dan mendesain interface untuk mendukung produk dalam menyampaikan informasi dan mendukung pengguna menyelesaikan suatu task/tugas pada produk.

Component? θ Komponen adalah bagian spesifik dari sebuah UI yang bisa digunakan kembali. θ Contoh komponen: button, input field, checkbox, label, slider, dan lainnya.

Design Pattern? θ Mengacu pada penggunaan sekumpulan komponen yang menjadi solusi desain dan digunakan desainer berkali-kali setiap membuat design dengan konteks yang sama. θ Design pattern adalah 'standard reference points' atau standar referensi dalam menggunakan sekumpulan komponen pada UI design. θ Dengan kata lain, ada banyak design pattern yang sudah ada yang bisa membantu designer membuat sebuah user interface design yang mudah digunakan user.

Design Pattern? θ Kenapa design pattern memudahkan user menggunakan produk? ♣ Karena design pattern solusi desain umum, yang digunakan oleh berbagai produk saat ingin user dalam konteks tertentu untuk melakukan sesuatu, akan menggunakan design pattern yang sama. ♣ User akan lebih mudah saat mengadopsi produk baru dan menggunakannya. (karena mereka mengenali kegunaan dari design pattern ) θ Contohnya: ♣ Area horizontal top bar yang berada di atas sebuah website dengan logo di kirinya. ♣ Nama-nama link ke halaman lain yang bertindak sebagai menu, ini adalah navigasi. θ Design Pattern biasanya didokumentasikan dan disampaikan dengan menjelaskan problem atau goals yang dilakukan user, contoh desain nya, dan informasi kapan design pattern itu sebaiknya digunakan.

Ragam Dialog θCara yang digunakan untuk mengorganisasikan berbagai teknik dialog (dialoque style). θKonsep dasar : Ramah dengan Pengguna.

Tujuan Ragam Dialog θUntuk mendapatkan satu kriteria yang sangat penting dalam pengoperasian sebuah program aplikasi, yakni aspek ramah dengan pengguna (user friendly)

Karakteristik Ragam Dialog θ Pegang teguh konsistensi θ Sediakan shortcut bagi pengguna aktif θ Sediakan feedback yang informatif θ Sediakan error handling yang mudah θ Ijinkan pembatalan aksi θ Sediakan fasilitas bantuan (help) θ Kurangi beban ingatan jangka pendek

Sifat-sifat Ragam Dialog

θ Inisiatif ♣ Inisiatif oleh komputer; user memberikan tanggapan atas prompt yang diberikan oleh komputer ♣ Inisiatif oleh user; user mempunyai sifat keterbukaan yang luas dalam artian user diharapkan agar dapat memahami sekumpulan perintah yang harus ditulis menurut aturan (sintaks) tertentu θ Keluwesan ♣ Tidak hanya kemampuan sistem menyediakan sejumlah perintahperintah yang memberikan hasil sama, tetapi bagaimana sistem dapat menyesuaikan diri dengan keinginan pengguna dan bukan sebaliknya θ Kompleksitas ♣ Keluwesan harus dibayar dengan kompleksitas implementasi yang tinggi, oleh sebab itu perlu pembatasan kompleksitas dengan cara TIDAK membuat antarmuka lebih dari yang diperlukan karena tidak ada keuntungan darinya

θ Kekuatan ♣ Sebagai jumlah kerja yang dapat dilakukan oleh sistem untuk setiap perintah yang diberikan oleh user. θ Beban informasi ♣ Penyampaian informasi dalam dialog yang sesuai dengan kebutuhan pengguna θ Konsistensi ♣ Suatu atribut yang dapat mendorong user memberikan semacam petunjuk untuk mengeksplorasi pengetahuan tentang pemahaman perintah-perintah baru dengan opsion yang sudah ada

θ Umpan balik ♣ Kemampuan untuk memberikan informasi kepada user tentang proses yang sedang berjalan akibat adanya masukan yang dilakukan oleh user θ Observabilitas ♣ Sistem dapat berfungsi secara benar namun nampak sederhana bagi user θ Kontrolabilitas ♣ Sistem yang selalu dalam kontrol user. Dialog yang memiliki sifat ini harus memungkinkan user agar dapat menentukan: • Dimana sebelumnya ia berada • Dimana sekarang ia berada • Kemana ia dapat pergi • Apakah pekerjaan yang sudah dilakukan dapat dibatalkan

Jenis Ragam Dialog 1. Dialog Berbabis Perintah Tungal (command line dialoque) 2. Dialog Berbasis Bahasa Pemograman (programming language dialoque) 3. Antarmuka Berbasis Alami (natural language interface) 4. Sistem Menu Dialog 5. Dialog Berbasis Pengisian Borang (form filling dialoque) 6. Antarmuka Berbasis Ikon 7. Sistem Penjedelaan (windows system) 8. Manipulasi Langsung 9. Antarmuka Berbasis Grafis

Sistem Menu Dialog • Dialog cocok untuk user pemula atau jarang mempergunakan komputer. • Untuk expert user, sistem menu masih dapat diterima jika unjuk kerja dari sistem cukup cepat untuk menghindari delay yang tidak perlu. • Contoh: a. Pull-down menu b. Pop-up menu c. Scrollable menu d. Numerical menu choice

Aturan utama untuk mendesain dialog

• Strive for consistency. • Prinsip ini paling sering dilanggar, tapi juga prinsip yang • paling mudah untuk diperbaiki jika terjadi pelanggaran. Contoh-contoh konsistensi: • Urutan action yang konsisten pada situasi yang mirip. • Istilah yang konsisten untuk prompt, menu, layar bantu dan perintah. • Perkecualian (pengetikan password atau konfirmasi delete) harus dibatasi • Enable frequent users to use shortcuts • Misalnya: • Penggunaan singkatan. • Penekanan tombol khusus. • Perintah-perintah tersembunyi. • Fasilitas macro. • Response time dan display rate yang lebih cepat.

• Offer informative feedback • Tiap operator action harus ada feedback dari sistem, misalnya: • Untuk frequent (sering) dan minor action: response secukupnya. • Untuk infrequent (jarang) dan major action: response harus lebih jelas dan lengkap. • Design dialog to yield closure. • Urutan action sebaiknya diatur dalam kelompok yang memiliki awal, pertengahan dan akhir. • Feedback yang informative pada akhir suatu kumpulan action akan melegakan dan memuaskan user.

• Offer simple error handling. • Sebisa mungkin, desainlah sistem sedemikian rupa sehingga user tidak mungkin bisa membuat error yang serius. • Jika terjadi error, sistem harus bisa mendeteksi error dan cara mengatasinya. • User hanya perlu mengetikkan bagian perintah yang error saja (tidak semuanya). • Perintah yang mengakibatkan error tidak boleh mengubah state dari sistem, atau Sistem harus memberikan instruksi untuk mengembalikan state ke keadaan semula sebelum terjadi error.

• Permit easy reversal of action. • Sebisa mungkin, semua action harus bias dibatalkan (UNDO). • Fasilitas ini bisa memuaskan rasa ingin tahu dari user, dimana user bisa mencoba action yang belum mereka kenal dengan aman, karena bisa di batalkan jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan. • Fasilitas UNDO yang diharapkan adalah fasilitas UNDO untuk: • Single action • Data Entry • Sekumpulan action lengkap

• Support internal locus of control. • User yang sering menggunakan system mengharapkan bahwa mereka bisa mengontrol sistem dan responsenya. • Jika terjadi response yang tidak dikehendaki, data entry yang bertele-tele, kesulitan dalam mendapatkan informasi, ketidak-mampuan dalam melakukan suatu action, semuanya bisa mengakibatkan kekecewaan user. • Gaines (1981) menyarankan bahwa user haruslah berfungsi sebagai ‘initiators of action’, bukan sebagai ‘responders’. Teori Gaines ini dikenal sebagai aturan ‘avoid acausality’.

• Reduce short-term memory load. • Manusia memiliki kemampuan short-term memory yang terbatas, sehingga tampilan informasi pada layar komputer haruslah: • Sederhana • Multiple page harus dikonsolidasi • Pergerakan window harus dikurangi • Waktu training harus dialokasikan untuk pengkodean, mnemonic dan urutan action.

Input Controls Berisi komponen-komponen yang biasa digunakan untuk mendapatkan data dari user (input). 1. Checkboxes • Memungkinkan user untuk memilih satu atau lebih dari satu set opsi. • Biasanya dibuat dengan kotak berisi ikon centang disertai dengan label. • Semua opsi yang tertulis bisasanya disusun secara vertikal .

2. Radio buttons Memungkinkan user memili h satu item pada sebuah daftar pilihan. 3. Dropdown lists • Memungkinkan user memilih satu item dari satu set pilihan, mirip radio button, tetapi bentuknya lebih compact dan menghemat ruang. • Pertimbangkan menambahkan teks arahan di dalam pilihan, seperti ‘Pilih satu’ untuk membantu user mengenali tindakan apa yang perlu dilakukan dengan komponen tersebut.

4. List boxes • Seperti checkbox, list box memungkinkan user memi lih beberapa item dari satu set opsi, tetapi bentuknya bisa mendukung daftar opsi yang lebih panjang jika diperlukan. 5. Buttons • Button/tombol adalah komponen yang akan melakukan action jika diberi trigger tap atau klik dan biasanya diberi label menggunakan teks, ikon, atau keduanya.

6. Toggles • Memungkinkan user untuk mengubah pengaturan antara dua kondisi. • Contoh keadaan on/off yang secara visual jadi berbeda tampilan. 7. Text fields • Memungkinkan user memasukkan teks. • Memungkinkan memasukkan informasi dalam satu baris. • Bentuk lain untuk memasukkan beberapa baris teks disebut text area.

8. Date Time Picker ♣ Memungkinkan user untuk memilih tanggal dan waktu atau memilih range tangga l dan waktu.

Navigational components • Komponen-komponen yang digunakan oleh user untuk menavigasikan diri dari satu halaman ke halaman lain atau untuk menemukan informasi tentang keberadaannya di dalam sebuah produk.

1. Search field/kotak pencarian • Memungkinkan user memasukkan kata kunci atau frase dan mengirimkannya untuk mencari indeks dengan maksud mendapatkan kembali hasil yang paling relevan. • Biasanya search field dibangun oleh text field disertai dengan button.
2. 2. Breadcrumb • Memungkinkan user untuk mengidentifikasi lokasi dimana mereka saat ini berada di dalam produk dengan memberikan jejak yang dapat diklik dari halaman untuk menavigasikan posisinya.
3. 3. Pagination • Digunakan saat konten di bagi ke beberapa halaman, dan pagination bersifat sebagai link yang memungkinkan user un tuk berpindah di antara halaman tersebut.
4. . Slider • Juga dikenal sebagai track bar, memungkinkan user u ntuk mengatur atau menyesuaikan nilai dengan menggeserkan identifier nya ke kanan atau ke kiri.
5. Tags • Sering digunakan sebagai cara untuk mengkategorikan informasi pada desain dan memungkinkan user menem ukan konten dalam kategori yang sama. • Terkadang komponen tags disebut dengan istilah pill karena bentuknya yang seperti pil.

Informational Components & Container • Berisi komponen-komponen yang biasa digunakan untuk memberikan informasi kepada user dan container untuk meng-contain atau menampung informasi. 1. Tooltips • Memungkinkan user untuk melihat petunjuk biasanya dalam bentuk bubble ketika mereka mengarahkan kursor ke suatu elemen yang menunjukkan nama atau tujuan item tersebut.

2. Icons • Gambar yang disederhanakan dan berfungsi sebagai simbol intuitif untuk membantu user memaha mi informasi dengan cepat, atau untuk memberi informasi lebih jelas dengan mendukung label.

3. Progress bar • Menunjukkan di mana user berada saat mereka bergerak melalui serangkaian langkah dalam suatu proses. • Contohnya seperti saat kondisi loading.

4. Message boxes • Jendela kecil yang menyediakan informasi kepada user dan mengharuskan mereka untuk mengambil tindakan lewat pilihan button di bawahnya sebelum mereka dapat bergerak maju atau melanjutkan kegiatannya dengan produk. • Biasanya bentuk message box digunakan pada mobile UI.

5. Modal windows • Mirip seperti messsage box namun berukuran besar dan biasanya digunakan pada website design. • Saat modal windows muncul, ia mengharuskan user untu k berinteraksi dengannya sebelum mereka dapat kembali ke halaman.

6. Containers: Accordion • Accordion adalah daftar item yang ditumpuk secara vertikal yang menggunakan fungsionalitas show / hide. • Ketika label diklik, dia akan memperluas bagian yang menunjukkan konten di dalamnya. • Accordion bisa memiliki satu atau lebih item yang ditampilkan pada satu waktu dan mungkin memiliki status default yang menunjukkan satu bagian atau lebih bagian tanpa harus mengklik.

1. **PRINSIP-PRINSIP KOGNITIF DALAM HCI**

PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI

ATENSI Menyeleksi informasi sebagai pusat konsentrasi

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ATENSI

Bentuk informasi : Menentukan fokus di antara informasi yang relevan, Goal : Memilah mana informasi yang relevan mana yang tidak

PERSEPSI Memberikan arti atau pemahaman pada suatu informasi. Pengguna perlu memahami informasi yang diterima untuk memutuskan apakah informasi tersebut dibutuhkan atau tidak

MEMORI Internalisasi dan eksternalisasi informasi. Tidak dapat mengingat semua informasi, Memerlukan konteks, Lebih mudah recognize (mengenali) dibanding recall (mengingat)

KEBAHASAAN Berbicara, mendengar, membaca.

METAKOGNISI Perencanaan, pengambilan keputusan, menyelesaikan masalah. Satu fenomena dapat direpresentasikan dengan beberapa mental model. Satu mental model dapat digunakan untuk merepresentasikan beberapa fenomena

ISU MENTAL MODEL

AKURASI Generalisasi banyak fenomena dengan hanya sebuah mental model

KEMIRIPAN Terbatas pada persepsi dan pengetahuan pembuat mental model

KEDALAMAN Tidak dapat merepresentasikan dengan detail sesuai fenomena asli terjadi jika fenomena terlalu spesifik

KOGNITIF EKSTERNAL

Bagaimana manusia berinteraksi dengan representasi eksternal (peta, diagram) dan berfungsi untuk mengurangi memory load (catatan belanja, pengingat deadline)

COMPUTATIONAL OFFLOADING

Kebutuhan akan alat bantu untuk mengeksternalisasi kognisi. Contohnya adalah pulpen dan kertas untuk membuat catatan belanja

ANOTASI DAN COGNITIVE TRACING

ANOTASI Melibatkan perubahan representasi yang ada dengan memberikan tanda, misalkan checklist dan garis bawah

COGNITIVE TRACING Melibatkan manipulasi komponen representasi ke dalam urutan baru, misalkan pekerjaan yang selesai dipindahkan ke urutan bawah pada aplikasi

1. **INTERAKSI SOSIAL DALAM INTERAKSI MANUSIA & KOMPUTER**

TUJUAN DESAIN INTERAKSI

Mengembangkan produk yang usable, Melibatkan pengguna dalam proses desain

KEUNTUNGAN MENERAPKAN DESAIN INTERAKSI 1 Mendesain produk interaktif yang sesuai kebutuhan pengguna 2 Menawarkan banyak solusi karena tidak ada satu solusi untuk semua masalah 3 Tidak sekedar berasumsi sebab asumsi mungkin saja salah 4 Mengatasi perbedaan kepekaan dan kemampuan tim serta pengguna

KARAKTERISTIK DESAIN INTERAKSI

Melibatkan Pengguna

Identifikasi Usability Goal dan User Experience Goal yang jelas

Iteratif

TUJUAN USABILITY

Keamanan

Efisiensi

Learnability

Memorability

Efektifitas

Utilitas

TUJUAN USER EXPERIENCE

Aspek yang diinginkan:

Satisfying, Enjoyable, Pleasurable, Exciting, Entertainment, Helpful, Motivating, Challenging, Enhancing Socialibility, Supporting Creativity, Cognitively Stimulating, Fun, Provocative, Surprising, Rewarding, Emotionally Fulfilling.

Aspek yang dihindari:

Boring, Frustrating, Feel Guilty, Annoying, Childish, Unpleasant, Patronizing, Feel Stupid, Cutesy, Gimmicky

MENGAPA BERSIFAT ITERATIF

Karakteristik : setiap kali sebuah tahap dilakukan kembali setelah tahap lainnya Terdapat suatu siklus dalam proses desain yang dilakukan dalam proyek pengembangan sistem

PRINSIP-PRINSIP DESAIN INTERAKSI

Visibility Semakin jelas (terlihat) suatu fungsi, semakin mudah pengguna mengetahui apa yang perlu mereka lakukan selanjutnya

Feedback ➔ Pemberian informasi tentang hal apa yang telah atau berhasil dilakukan. ➔ Memberikan tanda bahwa tujuan pengguna dalam melakukan suatu action tercapai. ➔ Terkait dengan visibility.

Constraints Membatasi aktivitas yang dapat dilakukan pengguna sesuai dengan situasi dan kondisi pada waktu tertentu

Consistency Penggunaan interface yang serupa untuk mengeksekusi fungsi yang serupa. Membuat produk lebih mudah dipahami dan digunakannya. Internal Eksternal Keselarasan desain dan fungsi dalam satu area Keselarasan desain dan fungsi pada seluruh sistem atau produk

Affordance

Kemampuan suatu produk dalam memberikan kejelasan penggunaan produk tersebut. Norman (1988) mendefinisikannya sebagai : “Memberikan Petunjuk”

CONTOH PRINSIP-PRINSIP DESAIN

UNIFIED

Tidak ada fitur yang terisolasi atau merupakan outlier, setiap desain berkontribusi terhadap sistem secara positif dan keseluruhan

UNIVERSAL

Desain dapat digunakan dan diakses oleh semua pengguna di manapun mereka berada dan siapapun mereka

ICONIC

Desain yang berkarakter dan menggambarkan Airbnb

CONVERSATIONAL

Desain mampu menyampaikan apa yang Airbnb ingin sampaikan

secara unik dan berkualitas

IMPLIKASI INTERAKSI SOSIAL TERHADAP PRODUK

Produk digunakan oleh beragam tipe pengguna

Berbagai macam tipe interaksi dan komunikasi

Adaptasi mekanisme yang relevan kedalam produk

JENIS KOMUNIKASI SECARA UMUM

Different Time (asynchronous)

Same Time (synchronous)

Same Place (in person)

Different Place (online)

PERCAKAPAN (SINKRON) TATAP MUKA (1)

Terdapat beberapa aturan mekanisme percakapan

Aturan 1: seseorang menginisiasi percakapan dengan memilih pembicara selanjutnya melalui sebuah pertanyaan, opini, atau permintaan. Aturan 2: Pembicara lain mulai berbicara Aturan 3: Pembicara sebelumnya melanjutkan percakapan

PERCAKAPAN (SINKRON) TATAP MUKA (2)

Bergantian giliran dalam berbicara

Pemberian sinyal untuk melanjutkan pembicaraan

Penutup percakapan

Pengulangan untuk klarifikasi maksud

Isyarat secara implisit atau eksplisit

PERCAKAPAN (SINKRON) ONLINE (1)

Aturan 1: seseorang menginisiasi percakapan dengan memilih pembicara selanjutnya melalui sebuah pertanyaan, opini, atau permintaan. Aturan 2: Pembicara lain mulai berbicara memberi respon Aturan 3: Pembicara sebelumnya melanjutkan percakapan

PERCAKAPAN (SINKRON) ONLINE (2)

Bergantian giliran dalam berbicara

Pemberian sinyal untuk melanjutkan pembicaraan

Penutup percakapan

Pengulangan untuk klarifikasi maksud

Isyarat secara implisit atau eksplisit

Penggunaan emoticon

MEKANISME CO-PRESENCE

Koordinasi Fisik

Peneliti melakukan aktivitas fisik yang direpresentasikan oleh sebuah avatar di ruang simulasi

Awareness

Peneliti melihat avatar peneliti lain (tahu siapa yang hadir dan dapat berinteraksi dengan mereka)

Shareable Interface

Semua peneliti yang hadir dalam simulasi berhadapan dengan interface yang sama

1. **Perancangan Tampilan**

Perancangan Tampilan θ Salah satu kriteria penting dari sebuah antarmuka adalah tampilan yang menarik θ Yang harus dimiliki oleh perancang tampilan: θJiwa seni yang memadai θMengetahui selera user secara umum θ Seorang perancang tampilan HARUS mendokumentasikan semua pekerjaan yang telah dia kerjakan selama ini, sebagai bahan evaluasi pembuatan tampilan yang baru atau memperbaiki tampilan sebelumnya

Cara Pendekatan Jenis program aplikasi:

θSpecial purpose software /Software Pesanan

Perangkat lunak yang dikembangkan khusus dan disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan

θGeneral purpose software/Software Generik

Perangkat lunak standar yang diproduksi oleh perusahaan pengembang dan dijual pada pasar terbuka ke siapapun yang bisa membelinya (Shrink-wrapped)

Special Purpose Software θ Program aplikasi untuk keperluan khusus dengan user yang khusus pula (special purpose software) θ Kelompok user dapat dengan mudah diperkirakan, baik dari segi keahlian maupun ragam antarmuka yang akan digunakan θ Mis: program inventori gudang, pengelolaan data akademis mahasiswa, pelayanan reservasi hotel θ Pendekatan yang digunakan: θ User-centered design approach: perancang dan user bersama-sama membuat tampilan antarmuka yang diinginkan user. θ User design approach: hanya user yang membuat tampilan antarmuka. Tetapi hal ini memberatkan bagi pemrograman (mis. Peranti yang tidak mendukung, dll).

General Purpose Software θ Program aplikasi yang akan digunakan oleh berbagai macam kalangan user θ Program Aplikasi untuk GPS disebut juga sebagai Public Software. θ Perancang dapat melakukan ‘pemaksaan’ kepada user untuk menerima tampilan antarmukanya, walaupun dapat memberikan dampak program tersebut tidak laku θ Kunci utama perancangan tampilan untuk general purpose software adalah dengan melakukan : θantarmuka customization θpengaturan desktop θpemilihan warna desktop oleh user θmerubah warna dasar, screensaver, dll

Komponen Antarmuka Pengguna 1. Model pengguna/Model User; memungkinkan user untuk mengembangkan pemahaman yang mendasar tentang apa yang dikerjakan oleh program, bahkan oleh user yang sama sekali tidak mengetahui teknologi komputer 2. Bahasa perintah-Command Language; sedapat mungkin menggunakan bahasa alami, dimana user dengan cepat dapat mengoperasikannnya 3. Umpanbalik; kemampuan sebuah program yang membantu user untuk mengoperasikan program itu sendiri 4. Tampilan informasi; digunakan untuk menunjukkan status informasi atau program ketika user melakukan suatu tindakan

Urutan Perancangan 1. Pemilihan ragam dialog/perancangan 2. Perancangan struktur dialog/grafis; melakukan analisis tugas dan menentukan model pengguna dari tugas tersebut 3. Perancangan format pesan/teks; tata letak tampilan, keterangan tektual secara terinci, dan efisiensi inputing data harus mendapat perhatian lebih 4. Perancangan penanganan kesalahan 5. Perancangan struktur data/Waktu tanggap

Penanganan Kesalahan θ Validasi pemasukan data, mis: jika user harus memasukkan bilangan positif, namun dia memasukkan data negatif atau nol, maka harus ada mekanisme untuk mengulang pemasukan data tersebut θ Proteksi user; program memberi peringatan ketika user melakukan suatu tindakan secara tidak sengaja, mis: penghapusan berkas θ Pemulihan dari kesalahan: tersedianya mekanisme untuk membatalkan tindakan yang baru saja dilakukan θ Penampilan pesan salah yang tepat dan sesuai dengan kesalahan yang terjadi pada waktu itu

User Interface Desain antarmuka untuk mesin atau software, seperti peralatan rumah tangga, handphone, atau yang lain, yang memaksimalkan usability dan user experience.

Typography

Spacing (Jarak)

Spacing (Jarak) sangat penting dalam membuat desain UI Jarak dapat bermanfaat dalam membuat desain UI lebih cantik & clean

Coloring

UX Law

1-Law of Proximity Objek atau komponen yang sejenis harus dikelompokan secara bersamaan

2-Law of Common Region Objek atau komponen yang sejenis harus dikelompokan dengan pemisah yang jelas

3-Fitts’s Law Hukum yang menyatakan berapa waktu yang dibutuhkan untuk mencapai target (dari sisi ukuran, warna, & jarak)

4-Miller’s Law Hukum yang menyatakan bahwa manusia hanya dapat mengingat 5-7 item dalam short-term memory

Responsive Design

UI Design akan semakin bersahabat jika dapat diimplementasikan di semua ukuran device

Hal yang diperhatikan dalam UI Responsive Design

1. Perhatikan perbedaan jarak antara Desktop & Mobile 2. Perhatikan perbedaan ukuran font antara Desktop & Mobile 3. Kuasai basic pengetahuan coding 4. Manfaatkan column yang digunakan

Yang dilakukan sebelum mendesain 1. Buat wireframe terlebih dahulu 2. Cari inspirasi product serupa 3. Cari inspirasi desain 4. Buat pallete warna 5. Buat/cari icon style yang akan digunakan