

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *Website Design*

*Website design* adalah proses perencanaan dan pengaturan elemen visual, struktur informasi, serta interaktivitas dalam sebuah halaman web agar dapat memenuhi tujuan komunikasi maupun fungsional. Sklar (2020, hlm. 3) menjelaskan bahwa desain web modern merupakan perpaduan antara estetika visual, keteraturan informasi, serta aspek teknis seperti aksesibilitas lintas perangkat. Dengan demikian, *website design* bukan hanya soal tampilan, tetapi juga bagaimana pengguna dapat berinteraksi secara efektif dengan konten dan mencapai tujuannya dengan mudah.

Desain *website* mencakup tiga aspek utama: struktur (*structure*), presentasi visual (*presentation*), dan perilaku (*behavior*) (Sklar, 2020, hlm. 10). Struktur berhubungan dengan bagaimana konten diorganisasikan melalui *HTML* dan *information architecture*. Presentasi visual mencakup tata letak, warna, tipografi, dan elemen grafis yang diatur melalui *CSS*. Sedangkan perilaku melibatkan interaktivitas dan responsivitas *website* yang diwujudkan melalui skrip dan animasi, misalnya *JavaScript*.

Selain itu, prinsip dasar dalam desain *website* juga mencakup keterbacaan (*readability*), keterjangkauan (*accessibility*), serta kegunaan (*usability*). *Readability* berkaitan dengan sejauh mana konten teks pada *website* dapat dibaca dan dipahami dengan mudah oleh pengguna, yang dipengaruhi oleh faktor seperti tipografi, kontras warna, serta tata letak informasi. *Accessibility* mengacu pada kemampuan *website* untuk dapat diakses oleh berbagai kelompok pengguna dan perangkat, termasuk perbedaan kemampuan pengguna serta variasi ukuran layar. Sementara itu, *usability* berhubungan dengan kemudahan pengguna dalam menggunakan *website* untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien.

Sklar (2020, hlm. 15) menegaskan bahwa website yang dirancang dengan memperhatikan ketiga prinsip tersebut cenderung mampu menyampaikan pesan secara lebih jelas, konsisten, dan mudah dipahami oleh target penggunanya. Oleh karena itu, prinsip *readability*, *accessibility*, dan *usability* menjadi landasan penting dalam desain website karena berperan dalam menjembatani aspek visual, struktur informasi, dan interaksi pengguna tanpa mengesampingkan fungsi utama website sebagai media komunikasi.

Aspek lain yang juga krusial dalam desain *website* adalah *responsiveness* atau kemampuan tampilan menyesuaikan dengan berbagai perangkat, mulai dari desktop hingga *smartphone*. Sklar (2020, hlm. 25) menyatakan bahwa perkembangan tren *mobile-first design* menuntut perancang untuk memprioritaskan kenyamanan pengguna di perangkat *mobile* tanpa mengurangi kualitas di desktop.

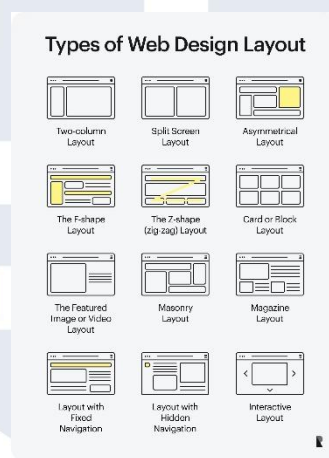
Dengan demikian, website design menjadi payung besar yang menaungi elemen-elemen spesifik seperti *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). UI berfokus pada elemen visual yang menjadi titik temu interaksi pengguna dengan sistem, sedangkan UX menekankan pada pengalaman keseluruhan pengguna saat berinteraksi dengan website. Keduanya tidak dapat dipisahkan karena saling melengkapi untuk menghasilkan desain yang fungsional, estetik, sekaligus bermakna.

### **2.1.1 User Interface**

*User Interface* (UI) adalah aspek visual dari *website* yang menjadi jembatan interaksi antara pengguna dengan sistem. UI tidak hanya sebatas estetika, tetapi juga mencakup bagaimana elemen-elemen visual seperti tata letak, tipografi, warna, ikon, serta navigasi dapat memudahkan pengguna untuk mencapai tujuannya. Menurut Sklar (2020 hlm. 35), UI dalam desain web harus menyeimbangkan antara fungsi, estetika, dan konsistensi agar komunikasi dengan pengguna berjalan efektif.

## 1. **Layout**

*Layout* merupakan pondasi dari desain *website* yang mengatur posisi elemen agar mudah dipahami dan diakses. Sklar (2020, hlm. 61) menekankan bahwa layout harus mengutamakan *readability* dan *scanability* dengan menggunakan *grid system* agar informasi tersaji secara terstruktur.



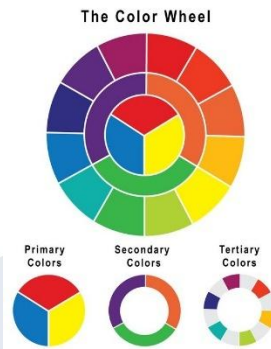
Gambar 2.1 *Layout*

<https://www.ramotion.com/blog/web-design...>

Gambar ini memperlihatkan bagaimana elemen-elemen seperti teks, gambar, dan tombol ditempatkan sesuai grid sehingga pengguna dapat membaca dan menelusuri konten dengan nyaman. Tampilan tersebut menekankan keseimbangan antara ruang kosong, jarak antar elemen, dan arah alur visual.

## 2. **Warna (*Color Scheme*)**

Pemilihan warna berperan penting dalam menciptakan identitas visual sekaligus mendukung aksesibilitas. Warna digunakan untuk menekankan hierarki informasi dan menuntun perhatian pengguna ke elemen penting. Sklar (2020, hlm. 85) menegaskan bahwa kontras warna yang tepat dapat meningkatkan keterbacaan sekaligus memperkuat *brand identity*.



Gambar 2.2 *Color Wheel*

<https://hicoates.com/skema-dan-kelompok-warna/>

Gambar ini memperlihatkan contoh kombinasi warna utama, sekunder, dan aksen yang disusun dalam sebuah palet. Setiap warna memiliki tingkat kontras yang diperhitungkan untuk memastikan elemen teks, tombol, dan latar memiliki keterbacaan yang optimal.

### 3. Tipografi

Tipografi dalam UI tidak hanya soal keindahan, tetapi tentang keterbacaan dan hierarki informasi. Sklar (2020, hlm. 99) menyebut bahwa pemilihan *font web-safe*, ukuran yang konsisten, serta penggunaan *heading* yang tepat akan membantu navigasi visual pengguna.



Gambar 2.3 Tipografi




























<https://designshack.net/articles/typography...>

Gambar ini menampilkan susunan teks dengan berbagai ukuran dan ketebalan, yang berfungsi memperlihatkan bagaimana

hierarki informasi dibentuk. Pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi judul, subjudul, dan isi melalui perbedaan visual tersebut.

#### 4. Ikon dan Ilustrasi

Ikon membantu menyampaikan fungsi dengan cepat tanpa perlu teks panjang. Menurut Sklar (2020, hlm. 120), ikon dan ilustrasi harus digunakan secara konsisten serta relevan dengan konteks sehingga memperkaya pengalaman visual tanpa mengganggu pemahaman.

Filter	 
Search	  
Document	  
Admin/Security	 
Report	  
Protection	
User	 
Cart	  
Contact	  
Alert	    

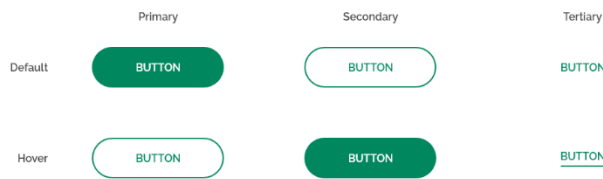
Gambar 2.4 Ikon & Kegunaan

<https://www.lukew.com/ff/entry...>

Gambar ini menampilkan beberapa ikon yang menunjukkan fungsi tertentu, seperti navigasi, aksi, atau kategori konten. Ilustrasi tambahan digunakan untuk memperkuat pesan visual dan meningkatkan rasa familiar bagi pengguna.

#### 5. Tombol dan Interaksi Sentuh

Tombol adalah elemen interaktif utama dalam UI. Sklar (2020, hlm. 130) menekankan pentingnya *affordance* visual, seperti bentuk tombol yang jelas dapat diklik serta adanya *hover effect* atau perubahan visual ketika ditekan sebagai *feedback*.



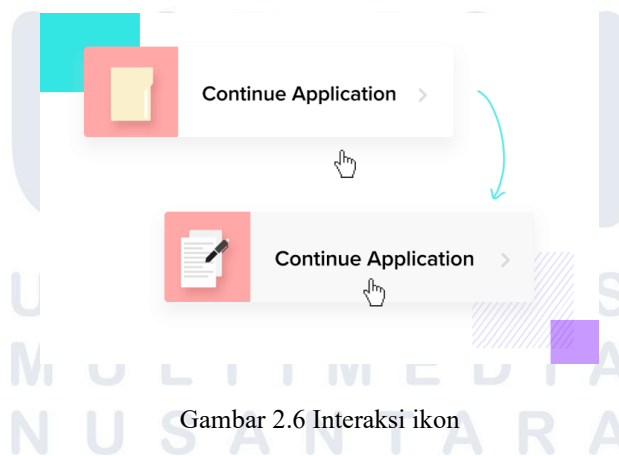
Gambar 2.5 Tombol dan Perubahan Visual

<https://ux.stackexchange.com/questions...>

Gambar ini memperlihatkan bentuk tombol utama dan sekunder beserta variasi keadaan seperti normal, hover, dan aktif. Perubahan visual pada tombol membantu pengguna memahami bahwa tindakan mereka telah terdeteksi oleh sistem.

## 6. Animasi dan Transisi

Animasi dapat membantu memperjelas hubungan antar elemen atau halaman. Sklar (2020, hlm. 145) menjelaskan bahwa animasi yang baik bukan sekadar estetis, tetapi harus informatif dan tidak mengganggu fokus pengguna.



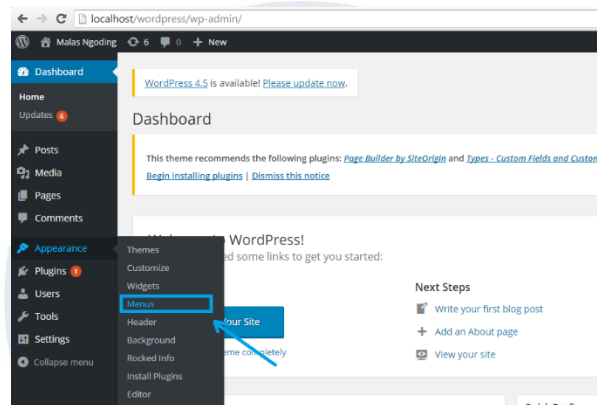
Gambar 2.6 Interaksi ikon

<https://blog.pixelfreestudio.com/how-to-use...>

Gambar ini menunjukkan contoh interaksi kecil seperti ikon yang berubah saat diklik atau transisi halaman yang mengalir. Animasi ini memperkuat hubungan antar elemen dan membuat navigasi terasa lebih intuitif.

## 7. Komponen Navigasi

Navigasi harus sederhana, konsisten, dan memandu pengguna mencapai tujuan dengan cepat. Sklar (2020, hlm. 172) menekankan pentingnya navigasi hierarkis dan *responsive navigation menu* untuk mendukung pengalaman lintas perangkat.



Gambar 2.7 Menu

<https://www.malasngoding.com/belajar...>

Gambar ini memperlihatkan posisi menu pada bagian samping halaman dengan susunan kategori yang teratur. Struktur tersebut menunjukkan hubungan hierarkis antar halaman, memudahkan pengguna memahami di mana mereka berada dan ke mana mereka dapat berpindah.

Prinsip-prinsip UI menekankan pentingnya keseimbangan antara estetika dan fungsi. Visual yang menarik harus tetap mendukung keterbacaan, hierarki informasi, serta kemudahan penggunaan. Konsistensi desain menjadi bagian inti agar pengguna dapat membangun pola interaksi yang familiar, sehingga tidak mengalami kebingungan saat berpindah antarhalaman atau menggunakan elemen tertentu. Dengan demikian, UI berperan sebagai jembatan utama yang memastikan bahwa website dapat digunakan secara efektif, sekaligus memberikan pengalaman visual yang nyaman dan terstruktur. Kesimpulan ini menegaskan bahwa UI

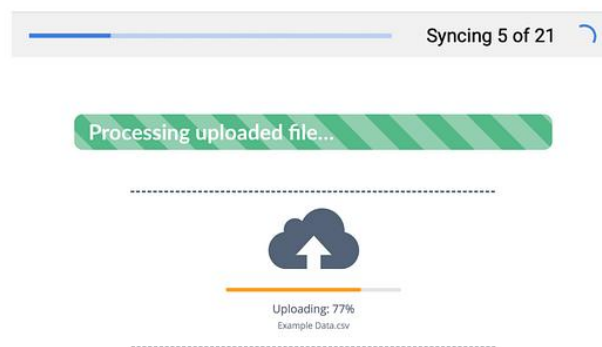
merupakan fondasi penting dalam keberhasilan sebuah sistem digital sebelum berlanjut kepada pembahasan UX.

#### 2.1.1.1 *Usability Heuristics*

Jakob Nielsen (1994) mengemukakan sepuluh prinsip usability yang berfungsi sebagai pedoman umum dalam memahami bagaimana sebuah antarmuka digital dapat digunakan secara efektif dan mudah dipahami oleh pengguna. Setiap prinsip berikut dapat dijelaskan secara visual melalui contoh tampilan antarmuka website.

##### 1. *Visibility of System Status*

Prinsip ini menekankan bahwa sistem harus selalu memberikan informasi kepada pengguna mengenai kondisi atau status yang sedang berlangsung. Umpan balik ini membantu pengguna memahami apakah sistem sedang memproses perintah, berhasil, atau mengalami kendala.



Gambar 2.8 *Progress Indikator*

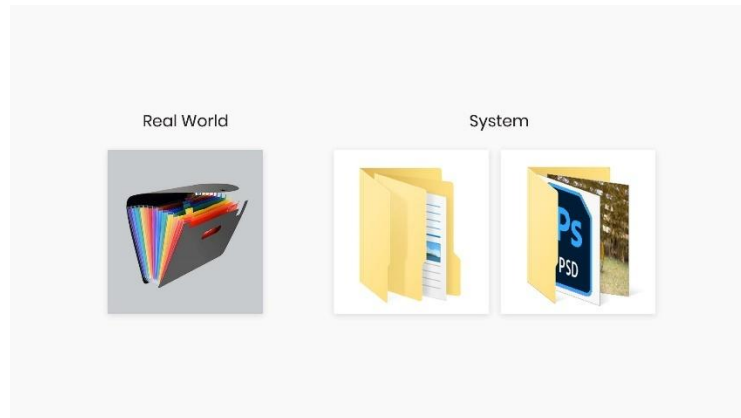
<https://miro.medium.com/v2/resize:fit...>

Gambar ini menampilkan contoh indikator visual seperti loading bar, progress indicator, atau notifikasi status yang menunjukkan bahwa sistem sedang memproses suatu tindakan. Elemen tersebut berfungsi memberi kepastian kepada pengguna bahwa sistem merespons interaksi yang dilakukan.



## *2. Match Between System and the Real World*

Antarmuka sebaiknya menggunakan bahasa, simbol, dan konsep yang familiar bagi pengguna. Informasi disampaikan dengan cara yang menyerupai logika dunia nyata agar mudah dipahami.



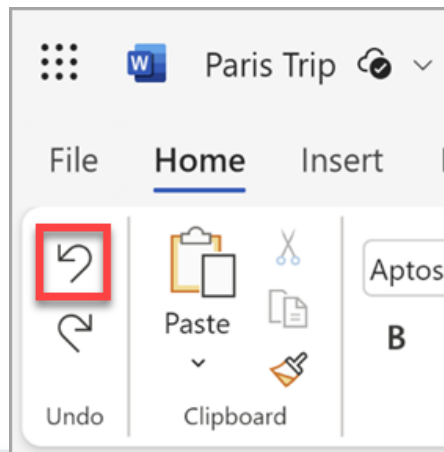
Gambar 2.9 Ikon Folder & Folder asli

<https://uxplanet.org/heuristics-2-match-between...>

Gambar ini memperlihatkan penggunaan ikon atau istilah yang menyerupai benda atau aktivitas di kehidupan sehari-hari, sehingga pengguna dapat memahami fungsi sistem tanpa penjelasan teknis yang rumit.

## *3. User Control and Freedom*

Pengguna perlu diberikan kebebasan untuk mengendalikan sistem, termasuk kemampuan untuk membatalkan atau kembali ke langkah sebelumnya. Prinsip ini mengurangi rasa takut pengguna dalam melakukan eksplorasi.



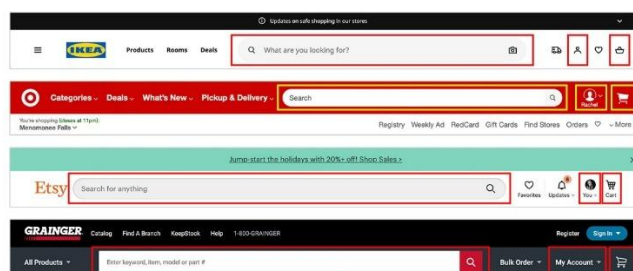
Gambar 2.10 Undo

<https://support.microsoft.com/en-us/office/undo...>

Gambar ini menunjukkan keberadaan tombol seperti back, undo, atau cancel yang memungkinkan pengguna membatalkan tindakan atau kembali ke halaman sebelumnya dengan mudah.

#### 4. Consistency and Standards

Konsistensi diperlukan agar pengguna tidak perlu mempelajari ulang pola interaksi pada setiap halaman. Elemen yang sama sebaiknya memiliki fungsi dan tampilan yang seragam.



Gambar 2.11 Consistency and Standards

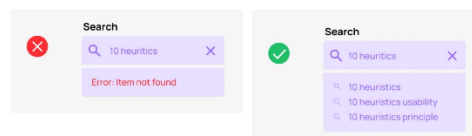
<https://www.nngroup.com/articles/consistency...>

Gambar ini menampilkan beberapa halaman website dengan gaya visual, warna, ikon, dan tata letak yang konsisten, sehingga pengguna dapat mengenali pola interaksi dengan cepat.

## 5. Error Prevention

Desain antarmuka sebaiknya mampu mencegah terjadinya kesalahan sebelum pengguna melakukannya. Prinsip ini menekankan pencegahan, bukan sekadar penanganan kesalahan.

### Error Prevention



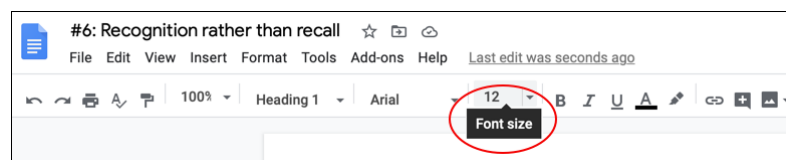
Gambar 2.12 Error Prevention

<https://lollypop.design/blog/2024/december/usability...>

Gambar ini memperlihatkan contoh antarmuka yang membatasi input pengguna atau memberikan petunjuk sebelum tindakan dilakukan, sehingga potensi kesalahan dapat diminimalkan.

## 6. Recognition Rather Than Recall

Sistem sebaiknya menampilkan informasi dan pilihan secara jelas agar pengguna tidak perlu mengingat informasi dari satu bagian ke bagian lain.



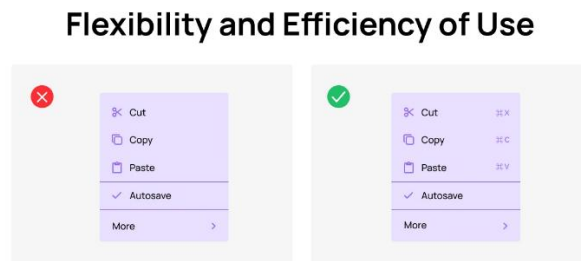
Gambar 2.13 Recognition Rather Than Recall

<https://uxdesign.cc/jakob-nielsens-sixth-usability...>

Gambar ini menampilkan menu, ikon, atau petunjuk yang selalu terlihat, sehingga pengguna dapat mengenali fungsi yang tersedia tanpa harus mengingat langkah sebelumnya.

## 7. *Flexibility and Efficiency of Use*

Antarmuka yang baik mampu melayani pengguna pemula maupun pengguna berpengalaman. Sistem perlu menyediakan cara penggunaan yang efisien tanpa menghilangkan kemudahan.



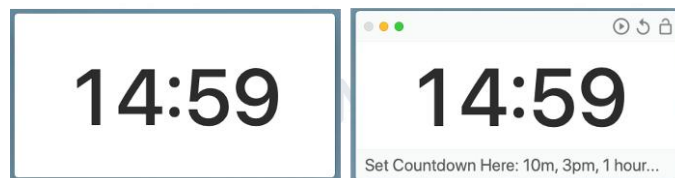
Gambar 2.14 *Flexibility and Efficiency of Use*

<https://lollypop.design/blog/2024/december/usability...>

Gambar ini menunjukkan perbedaan jalur penggunaan, seperti akses cepat atau shortcut, yang memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas dengan lebih efisien.

## 8. *Aesthetic and Minimalist Design*

Desain antarmuka sebaiknya hanya menampilkan elemen yang benar-benar diperlukan. Informasi yang berlebihan dapat mengganggu fokus pengguna terhadap konten utama.



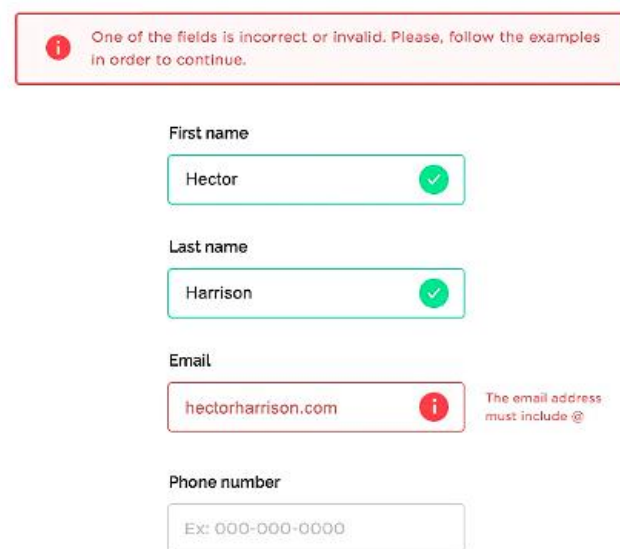
Gambar 2.15 *Aesthetic and Minimalist Design*

<https://www.nngroup.com/articles/aesthetic-minimalist...>

Gambar ini memperlihatkan tampilan antarmuka yang bersih, dengan ruang kosong yang cukup dan elemen visual yang tidak berlebihan, sehingga informasi utama mudah ditangkap.

#### 9. *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors*

Ketika kesalahan terjadi, sistem perlu memberikan pesan yang jelas dan mudah dipahami agar pengguna dapat memperbaiki kesalahan tersebut.



The image shows a registration form with a red error message at the top: "One of the fields is incorrect or invalid. Please, follow the examples in order to continue." Below the message are four input fields: "First name" (containing "Hector" with a green checkmark), "Last name" (containing "Harrison" with a green checkmark), "Email" (containing "hectorharrison.com" with a red error icon and a message "The email address must include @"), and "Phone number" (containing "Ex: 000-000-0000").

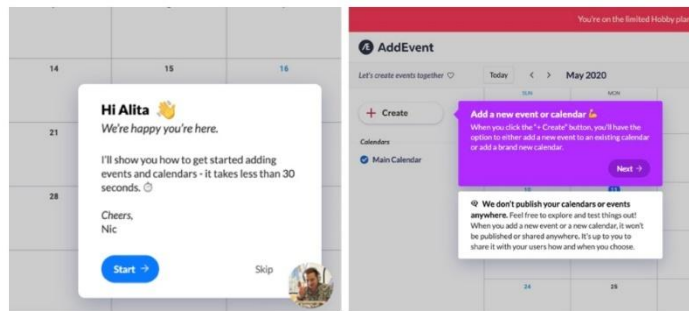
Gambar 2.16 *Error Message*

<https://www.flexwind.com/user-experience/usability...>

Gambar ini menampilkan contoh pesan kesalahan yang informatif, menggunakan bahasa sederhana dan petunjuk yang jelas untuk membantu pengguna memperbaiki masalah.

#### 10. *Help and Documentation*

Meskipun sistem dirancang agar mudah digunakan, panduan dan dokumentasi tetap dibutuhkan sebagai dukungan tambahan bagi pengguna.



Gambar 2.17 *Help and Documentation*

<https://www.nngroup.com/articles/help-and...>

Gambar ini memperlihatkan menu bantuan, tooltip, atau halaman panduan yang dapat diakses pengguna ketika membutuhkan informasi tambahan mengenai penggunaan sistem.

Berdasarkan pemaparan teori 10 Usability Heuristics yang dikemukakan oleh Nielsen, dapat disimpulkan bahwa usability merupakan aspek fundamental dalam perancangan antarmuka website yang berorientasi pada kemudahan dan efektivitas interaksi pengguna. Setiap prinsip heuristik berfungsi sebagai pedoman umum untuk memahami bagaimana sebuah sistem digital dapat memberikan umpan balik yang jelas, konsisten, serta mudah dipahami oleh pengguna.

Kesepuluh prinsip tersebut menegaskan bahwa desain antarmuka tidak hanya berfokus pada aspek visual, tetapi juga pada bagaimana pengguna mengenali informasi, menghindari kesalahan, serta mencapai tujuan penggunaan sistem dengan efisien. Dengan demikian, usability heuristics berperan sebagai landasan konseptual dalam menilai kualitas kegunaan sebuah antarmuka website sebelum memasuki pembahasan yang lebih mendalam mengenai pengalaman pengguna.

### 2.1.2 *User Experience*

User Experience (UX) mencakup keseluruhan pengalaman emosional dan fungsional pengguna ketika berinteraksi dengan website. UX bukan hanya tentang bagaimana tampilan website, tetapi juga bagaimana

sistem tersebut bekerja, merespons, dan mendukung pengguna dalam mencapai tujuan. Sklar (2020 hlm. 12) menjelaskan bahwa UX yang baik harus berlandaskan prinsip kegunaan, konsistensi, dan aksesibilitas.

### 1. *Usability* (Kegunaan)

*Website* yang *usable* dapat dipahami tanpa instruksi rumit. Menurut Sklar (2020, hlm. 200), *usability* dapat dicapai melalui navigasi yang sederhana, konsistensi desain, serta pengujian bersama pengguna nyata.



Gambar 2.18 *Usability*

<https://enlabsoftware.com/mvp/how-to...>

Gambar ini menunjukkan pemetaan prinsip usability seperti learnability, efficiency, memorability, error tolerance, dan satisfaction, yang menggambarkan bagaimana setiap aspek berkontribusi terhadap pengalaman penggunaan yang intuitif.

### 2. Aksesibilitas

Desain web harus inklusif, mencakup semua pengguna termasuk penyandang disabilitas. Sklar (2020, hlm. 212) menekankan penggunaan teks alternatif untuk gambar, kontras warna yang cukup, serta dukungan untuk pembaca layar (*screen reader*).

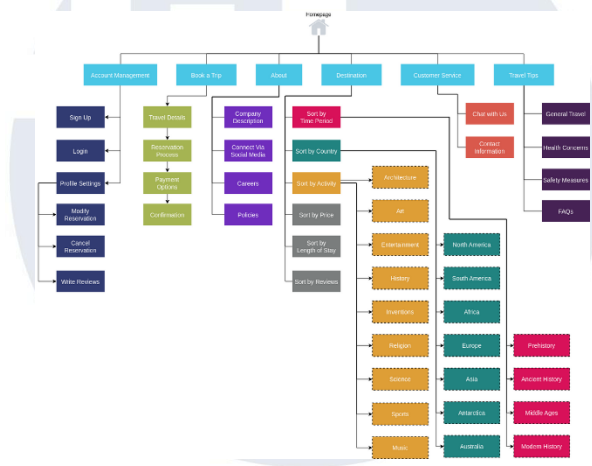
### 3. Respons Sistem (*System Feedback*)

Umpan balik cepat dari sistem sangat penting untuk meyakinkan pengguna bahwa tindakannya berhasil. Menurut Sklar (2020 hlm.

220), *feedback* dapat berupa pesan notifikasi, perubahan warna, atau indikator proses.

#### 4. Arsitektur Informasi

Konten harus diorganisasi dalam struktur hierarkis agar mudah dipahami. Sklar (2020 hlm. 230) menekankan bahwa *information architecture* yang baik akan memudahkan navigasi sekaligus meningkatkan pengalaman pengguna.



Gambar 2.19 Asitektur Informasi

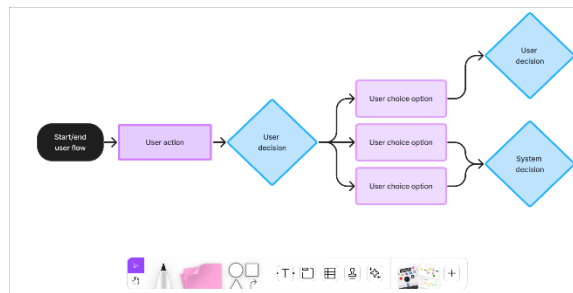
<https://www.thealien.design/insights...>

Gambar ini menampilkan diagram hierarki halaman yang menggambarkan hubungan antara halaman utama, sub-halaman, dan kategori informasi, membantu pengguna memahami struktur keseluruhan sebuah website.

#### 5. Alur Pengguna (User Flow)

UX harus memandu pengguna menyelesaikan tugas dengan langkah-langkah yang jelas. Sklar (2020, hlm. 242) menyebut pentingnya *task analysis* dan *storyboarding* untuk merancang alur yang intuitif.





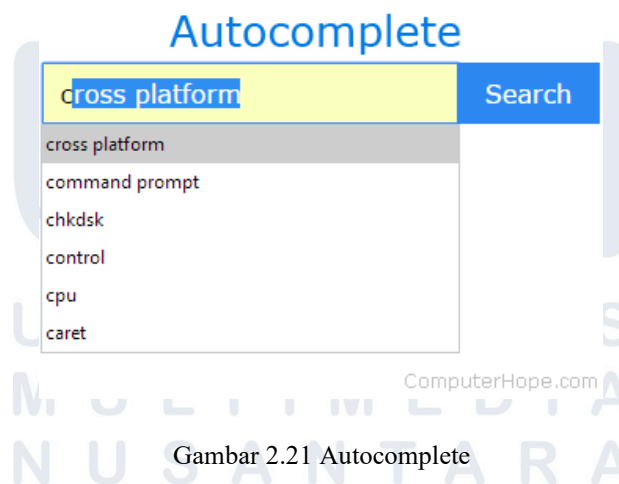
Gambar 2.20 User Flow

<https://www.figma.com/resource-library/user...>

Gambar ini memperlihatkan diagram user flow yang menggambarkan perjalanan pengguna dari masuk ke halaman utama hingga menyelesaikan suatu tugas, dengan setiap langkah divisualisasikan untuk mempermudah pemetaan perilaku pengguna.

## 6. Efisiensi

Efisiensi berkaitan dengan seberapa cepat pengguna dapat mencapai tujuan. Menurut Sklar (2020, hlm. 255), fitur seperti *autofill*, pencarian internal, dan menu favorit dapat mempercepat interaksi.



Gambar 2.21 Autocomplete

<https://www.computerhope.com/jargon/a...>

Gambar ini menampilkan contoh fitur pencarian, hasil otomatis (autocomplete), dan tombol akses cepat, yang menunjukkan bagaimana sistem dirancang untuk mempersingkat langkah pengguna.

## 7. **Kepuasan Emosional**

Kepuasan emosional dalam User Experience (UX) berkaitan dengan perasaan positif yang dialami pengguna selama dan setelah berinteraksi dengan sebuah website. Aspek ini tidak hanya dipengaruhi oleh keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas, tetapi juga oleh bagaimana sistem tersebut dirasakan secara emosional, seperti rasa nyaman, percaya diri, dan keterlibatan pengguna. Sklar (2020, hlm. 266) menyatakan bahwa UX yang baik harus mampu membangun hubungan emosional antara pengguna dan sistem melalui pengalaman yang menyenangkan dan tidak menimbulkan frustrasi.

Kepuasan emosional dapat tercapai ketika website mampu memberikan alur interaksi yang lancar, respons sistem yang konsisten, serta tampilan visual yang mendukung suasana positif. Elemen-elemen tersebut membantu mengurangi beban kognitif dan meningkatkan rasa kontrol pengguna terhadap sistem. Selain itu, ketika interaksi berlangsung sesuai ekspektasi dan sistem memberikan umpan balik yang jelas, pengguna cenderung merasa dihargai dan yakin terhadap tindakan yang dilakukan.

Dalam konteks UX, kepuasan emosional juga berkaitan dengan persepsi pengguna terhadap kualitas dan keandalan sistem. Pengalaman yang bebas dari gangguan, kesalahan yang membingungkan, serta interaksi yang terasa natural akan mendorong munculnya emosi positif, seperti rasa puas dan percaya. Oleh karena itu, aspek kepuasan emosional menjadi bagian penting dalam UX karena berperan dalam membentuk kesan keseluruhan pengguna terhadap sebuah website, sekaligus memengaruhi minat pengguna untuk kembali menggunakan sistem tersebut.

## 8. **Error Handling dan Recovery**

Sistem harus membantu pengguna pulih dari kesalahan. Sklar (2020,

hlm. 275) menyarankan penggunaan pesan error yang informatif, tombol *undo*, serta panduan koreksi sederhana.

Berdasarkan teori-teori mengenai User Interface (UI) dan User Experience (UX), dapat disimpulkan bahwa kedua aspek tersebut merupakan fondasi utama dalam merancang sistem digital yang efektif, informatif, dan mudah digunakan. UI berperan dalam membentuk tampilan visual yang terstruktur melalui pemanfaatan layout, warna, tipografi, ikonografi, komponen navigasi, dan elemen interaktif yang dirancang konsisten serta mudah dipahami. Seluruh komponen visual ini bekerja untuk menciptakan antarmuka yang jelas, menarik, dan mendukung tujuan komunikasi dari sebuah website. Sementara itu, UX berfokus pada bagaimana pengguna merasakan, menafsirkan, serta berinteraksi dengan sistem secara keseluruhan. Aspek seperti usability, aksesibilitas, arsitektur informasi, alur pengguna, efisiensi, emosi, serta mekanisme penanganan kesalahan menjadi bagian penting dalam menciptakan pengalaman yang nyaman, intuitif, dan menyenangkan.

Keterhubungan antara UI dan UX menjadi kunci keberhasilan desain digital karena keduanya saling melengkapi: UI memastikan bahwa elemen visual dapat diterima dan dipahami dengan mudah, sedangkan UX memastikan bahwa penggunaan sistem berlangsung lancar, logis, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan mengintegrasikan kedua aspek ini, sebuah website tidak hanya tampil menarik secara estetis, tetapi juga mampu memberikan pengalaman yang fungsional, efisien, dan bermakna. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa pemahaman mendalam mengenai UI dan UX menjadi dasar penting sebelum melangkah ke pembahasan framework desain serta implementasinya secara lebih sistematis.

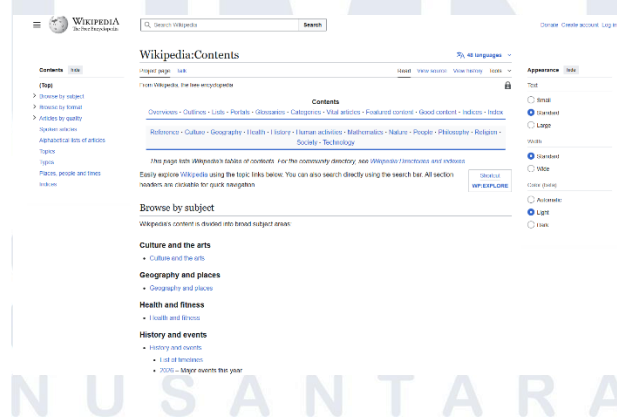
### 2.1.2.1 UX Honeycomb

Selain prinsip-prinsip UX yang dikemukakan oleh Sklar, konsep lain yang banyak digunakan untuk memahami kualitas pengalaman pengguna adalah UX Honeycomb yang dikemukakan oleh Peter Morville. Morville menjelaskan bahwa pengalaman pengguna yang baik tidak hanya ditentukan oleh kegunaan sistem, tetapi juga oleh berbagai dimensi lain yang saling berkaitan (Morville, 2004, hlm. 12).

UX Honeycomb terdiri dari tujuh aspek utama, yaitu useful, usable, desirable, findable, accessible, credible, dan valuable. Ketujuh aspek tersebut membentuk kerangka konseptual yang menggambarkan bagaimana sebuah produk digital dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi pengguna.

#### 1. *Useful*

Sebuah website harus memiliki fungsi dan tujuan yang jelas bagi pengguna. Menurut Morville (2004, hlm. 14), sebuah produk digital dianggap useful apabila mampu menjawab kebutuhan pengguna dan memberikan manfaat yang relevan.



Gambar 2.22 *Useful*

<https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Contents>

Gambar ini menampilkan contoh antarmuka website yang secara jelas menunjukkan tujuan utama layanan atau konten, sehingga pengguna dapat langsung memahami manfaat yang ditawarkan.

## 2. Usable

Aspek usable berkaitan dengan kemudahan penggunaan sistem. Morville (2004, hlm. 15) menyatakan bahwa produk digital harus mudah dipelajari, efisien digunakan, dan meminimalkan potensi kesalahan pengguna.



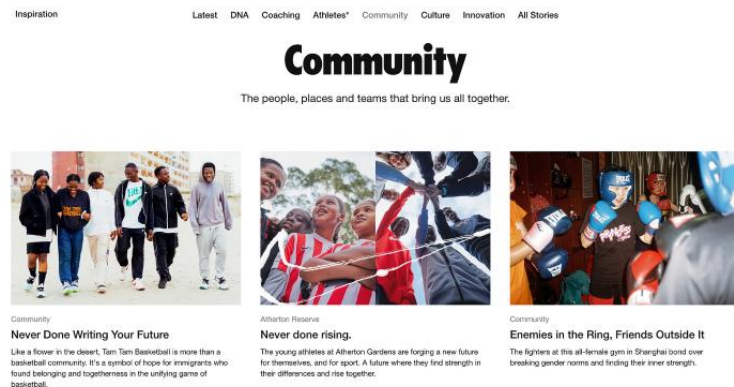
Gambar 2.23 Usable

<https://www.scoopwhoop.com/tech/then-and-now...>

Gambar ini memperlihatkan antarmuka dengan navigasi sederhana dan elemen interaktif yang mudah dikenali, sehingga pengguna dapat berinteraksi tanpa kebingungan.

## 3. Desirable

Desirability berhubungan dengan daya tarik emosional dari sebuah desain. Morville (2004, hlm. 16) menjelaskan bahwa visual, ilustrasi, warna, dan gaya desain berperan dalam menciptakan kesan positif dan keterikatan emosional pengguna.



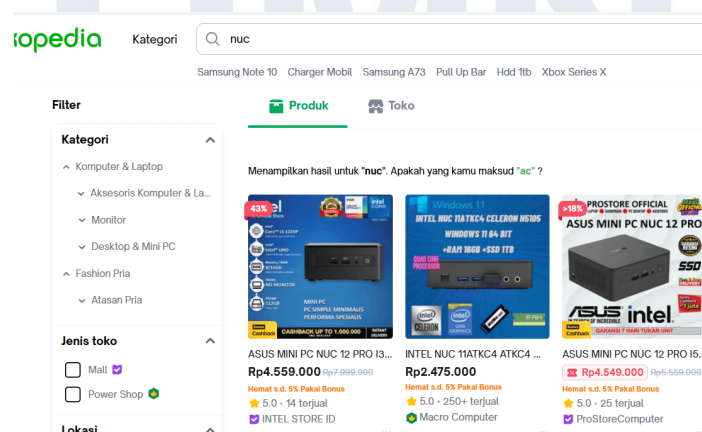
Gambar 2.24 *Desirable*

<https://blog.logrocket.com/ux-design/applying-ux...>

Gambar ini menampilkan tampilan website dengan elemen visual yang menarik, harmonis, dan konsisten, yang berfungsi meningkatkan ketertarikan pengguna.

#### 4. *Findable*

Aspek findable menekankan kemudahan pengguna dalam menemukan informasi. Morville (2004, hlm. 17) menyebutkan bahwa struktur navigasi dan pengelompokan informasi yang jelas sangat memengaruhi pengalaman pengguna.



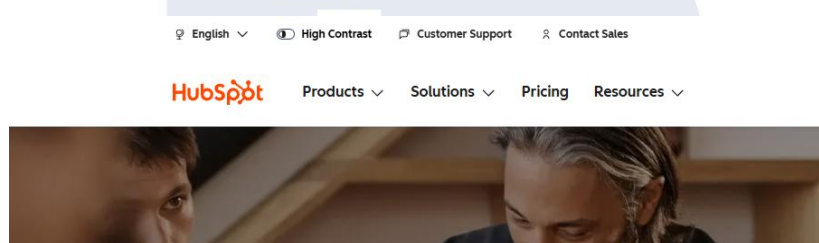
Gambar 2.25 *Findable*

<https://www.reddit.com/r/indotech/comments/1jvppb3...>

Gambar ini memperlihatkan struktur navigasi atau menu hierarkis yang memudahkan pengguna menemukan halaman atau konten tertentu.

### 5. *Accessible*

Accessibility memastikan bahwa website dapat digunakan oleh semua pengguna, termasuk penyandang disabilitas. Morville (2004, hlm. 18) menekankan pentingnya desain inklusif dalam menciptakan pengalaman pengguna yang setara.



Gambar 2.26 *Accessible*

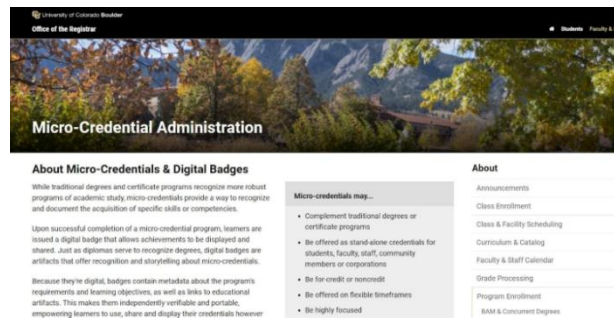
<https://www.hubspot.com/>

Gambar ini menampilkan contoh dukungan aksesibilitas seperti kontras warna yang baik atau teks alternatif pada elemen visual.

### 6. *Credible*

Kepercayaan pengguna terhadap website merupakan bagian penting dari UX. Menurut Morville (2004, hlm. 19), kredibilitas dipengaruhi oleh kejelasan informasi, konsistensi desain, serta transparansi konten.





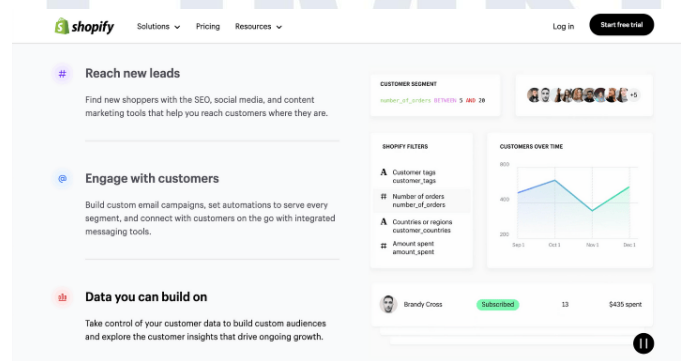
Gambar 2.27 Credible

<https://credentialasyougo.org/playbooks/building-a...>

Gambar ini menunjukkan tampilan website dengan informasi yang tertata rapi, identitas yang jelas, dan elemen yang mendukung rasa percaya pengguna.

## 7. Valuable

Aspek valuable menegaskan bahwa pengalaman pengguna harus memberikan nilai, baik bagi pengguna maupun pemilik sistem. Morville (2004, hlm. 20) menyatakan bahwa UX yang baik akan menciptakan keseimbangan antara tujuan bisnis dan kebutuhan pengguna.



Gambar 2.28 Valuable

<https://www.shopify.com/>



Gambar ini memperlihatkan bagaimana fitur dan konten website dirancang untuk memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengguna.

Berdasarkan konsep UX Honeycomb yang dikemukakan oleh Morville, dapat disimpulkan bahwa pengalaman pengguna merupakan hasil dari keterpaduan berbagai aspek, tidak hanya kegunaan sistem semata. Ketujuh elemen dalam UX Honeycomb saling melengkapi dalam membentuk pengalaman yang fungsional, emosional, dan bermakna bagi pengguna.

Konsep UX Honeycomb ini memperkuat pemahaman bahwa UX tidak berdiri sendiri, melainkan berkaitan erat dengan kualitas desain antarmuka, struktur informasi, serta nilai yang diberikan oleh sebuah website. Oleh karena itu, UX Honeycomb dapat dijadikan landasan konseptual dalam memahami dan mengevaluasi pengalaman pengguna sebelum masuk ke tahap perancangan dan implementasi sistem secara lebih mendalam.

### **2.1.3 Framework**

*Framework* desain merupakan sebuah kerangka kerja konseptual yang membantu perancang untuk menciptakan antarmuka dan pengalaman pengguna secara sistematis, terstruktur, dan berkesinambungan. *Framework* ini tidak berkaitan langsung dengan bahasa pemrograman, melainkan mencakup panduan visual, pola interaksi, struktur informasi, serta prinsip-prinsip desain yang berorientasi pada pengguna. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa seluruh elemen aplikasi dirancang secara konsisten dan terarah, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam memahami, menavigasi, serta berinteraksi dengan aplikasi secara efektif.

*Framework* desain juga memainkan peran penting dalam menjembatani proses kreatif dan teknis. Ia menjadi alat komunikasi antara desainer dengan pengembang serta pemangku kepentingan lainnya. Dengan

adanya kerangka kerja yang jelas, setiap keputusan desain dapat dipertanggungjawabkan secara logika maupun estetika, serta selaras dengan kebutuhan pengguna yang menjadi pusat perhatian dari proses desain itu sendiri.

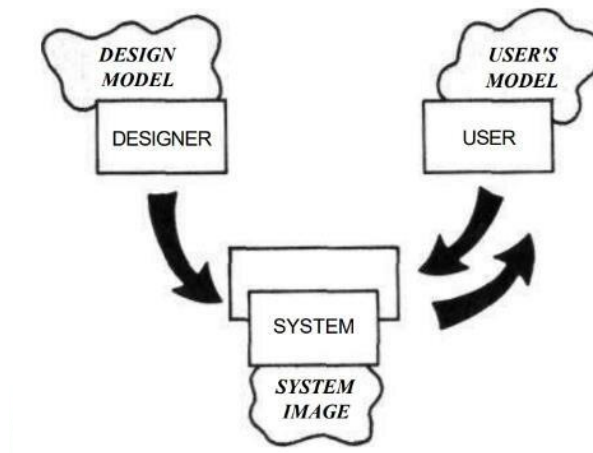
#### **2.1.3.1 Framework dan Human-Centered Design**

*Framework* menyediakan struktur yang memungkinkan desainer menerjemahkan prinsip-prinsip Human-Centered Design (HCD) ke dalam bentuk visual dan interaktif yang konkret. Prinsip seperti discoverability, feedback, signifiers, dan conceptual model dapat diwujudkan melalui elemen-elemen antarmuka yang dirancang dengan pola yang konsisten. Misalnya, discoverability dapat difasilitasi melalui navigasi yang intuitif, sementara feedback diwujudkan melalui notifikasi, perubahan visual pada tombol, atau animasi responsif yang memberi sinyal bahwa aksi pengguna diterima.

Norman (2013, hlm. 25) menekankan bahwa pemahaman pengguna terhadap suatu sistem sangat dipengaruhi oleh bagaimana sistem tersebut menampilkan citra dirinya, yang disebut sebagai system image. System image mencakup seluruh representasi visual, respons interaktif, serta perilaku sistem yang ditangkap pengguna. Framework desain yang baik akan menghasilkan system image yang konsisten dan mudah dipahami, sehingga mendukung terbentuknya conceptual model yang akurat di dalam pikiran pengguna.

Dengan demikian, framework desain berfungsi sebagai kerangka konseptual yang menjembatani teori UI/UX dengan implementasi nyata dalam bentuk antarmuka dan interaksi yang terstruktur. Melalui pendekatan Human-Centered Design, framework memastikan bahwa setiap keputusan visual dan interaktif berlandaskan pada kebutuhan, perilaku, dan model mental pengguna. Konsep system image dari Norman memperjelas bahwa desain yang konsisten dan

sistematis sangat penting untuk menciptakan pengalaman yang dapat diprediksi dan nyaman bagi pengguna.



Gambar 2.29 *System Image*

<https://www.researchgate.net/figure/Normans...>

Gambar ini menggambarkan hubungan antara designer model, system image, dan user model. Diagram menunjukkan bahwa framework yang baik membantu menyelaraskan system image agar pengguna dapat membentuk model konseptual yang tepat sesuai dengan tujuan desain.

#### 2.1.4 *Prototype*

*Prototype* adalah representasi awal dari antarmuka pengguna yang dirancang untuk mensimulasikan alur dan interaksi pengguna dalam sebuah aplikasi. Dalam konteks pengembangan aplikasi *mobile*, *prototype* menjadi alat penting untuk menguji ide, alur navigasi, dan pengalaman pengguna sebelum proses pengembangan aplikasi yang sesungguhnya dilakukan.

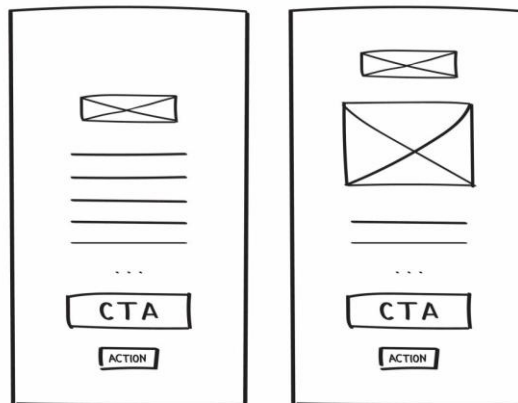
Menurut Calonaci (2021), *prototype* memungkinkan perancang untuk “menghubungkan status berikutnya dari suatu objek ketika pengguna mengklik atau menggeser pada objek tersebut, sehingga aplikasi akan mengetahui perilaku yang diharapkan dan menerapkan transisi yang dipilih”.

#### 2.2.4.1 Jenis-jenis *Prototype* dalam *website*

Dalam perancangan *website*, terdapat beberapa jenis *prototype* yang umum digunakan:

##### 1. *Low-Fidelity Prototype*

*Prototype* ini bersifat kasar dan biasanya hanya berbentuk sketsa. Fokus utamanya adalah menggambarkan struktur dan alur navigasi *website*.



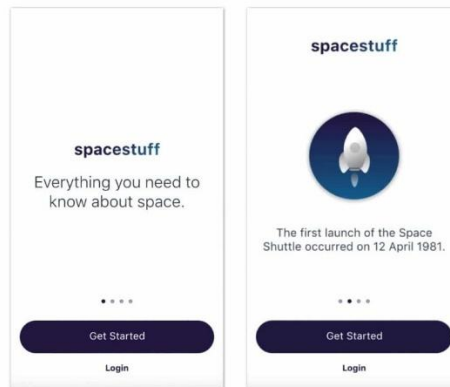
Gambar 2.30 Contoh Low-Fidelity Prototype

Sumber: <https://mentormate.com/blog/low-fidelity-wireframes...>

Low-fidelity prototype memberikan kerangka awal dalam mendesain *website*. Low-fidelity memberikan konsep utama, struktur dan fungsi sebelum desain yang mendetail.

##### 2. *High-Fidelity Prototype*

*Prototype* ini menyerupai produk akhir, lengkap dengan elemen visual, interaksi, dan transisi halaman. Menurut Calonaci, *prototyping* berfungsi agar kita dapat berinteraksi dengan desain seolah-olah *website* tersebut sudah dibangun dan dikodekan (hlm. 192)



Gambar 2.31 Contoh High-Fidelity Prototype

Sumber: <https://mentormate.com/blog/low-fidelity-wireframes...>

*Prototype* menjadi instrumen penting dalam memvisualisasikan konsep desain sebelum dikembangkan secara penuh. Melalui tahapan *low-fidelity* hingga *high-fidelity*, perancang dapat menguji alur interaksi dan mendeteksi masalah usability sejak dini, sehingga hasil akhir yang dikembangkan benar-benar sesuai kebutuhan pengguna. *Interaktivitas* juga menjadi komponen kunci dalam keberhasilan sebuah *website*. Respons sistem yang cepat, navigasi dinamis, animasi yang informatif, formulir yang mudah diisi, serta media interaktif yang relevan akan meningkatkan pemahaman dan keterlibatan pengguna dalam proses pembelajaran.

## 2.2 Interaktivitas

Interaktivitas dalam desain web mengacu pada bagaimana pengguna berhubungan langsung dengan elemen di dalam *website*, serta bagaimana sistem memberikan umpan balik terhadap aksi tersebut. Menurut Krug (2014, hlm. 42), interaktivitas yang baik adalah ketika pengguna dapat memahami cara kerja *website* secara instan tanpa perlu berpikir keras, karena setiap elemen sudah memberikan petunjuk yang jelas. Hal ini menjadikan interaktivitas bukan sekadar aspek teknis, melainkan inti dari *usability*.

### 1. Respons Sistem

Krug (2014, hlm. 55) menekankan bahwa setiap tindakan pengguna harus menghasilkan *feedback* yang dapat diprediksi. Contohnya, tombol yang berubah warna saat ditekan atau pesan notifikasi setelah *form* terkirim. *Feedback* ini membuat pengguna merasa yakin bahwa aksinya berhasil.

### 2. Navigasi Dinamis

Navigasi adalah salah satu bentuk *interaktivitas* paling penting. Krug (2014, hlm. 63) menyebut bahwa navigasi harus konsisten, sederhana, dan selalu memberi tahu “di mana pengguna berada” dalam *website*. Menu yang interaktif, seperti *dropdown* atau *hamburger menu*, dapat membantu meminimalisir beban kognitif pengguna.

### 3. Animasi dan Transisi

Meskipun Krug menekankan prinsip kesederhanaan, ia juga menyebut bahwa transisi visual yang wajar dapat meningkatkan pengalaman. Animasi kecil, seperti *hover effect* atau transisi antarhalaman yang halus, membantu pengguna memahami keterhubungan antar elemen tanpa mengganggu fokus (Krug, 2014, hlm. 70).

### 4. Form Input Interaktif

Formulir merupakan titik interaksi penting, khususnya saat pengguna harus memasukkan data. Krug (2014, hlm. 78) menekankan bahwa *form* harus jelas, singkat, dan tidak membuat pengguna ragu. Validasi *real-time* atau pesan kesalahan yang spesifik akan mengurangi frustrasi pengguna.

### 5. Media Interaktif

Selain teks dan gambar statis, media seperti video atau kuis dapat memperkaya pengalaman pengguna. Menurut Krug (2014, hlm. 85),

elemen tambahan ini tetap harus sederhana dan relevan, agar tidak membuat pengguna kewalahan dengan pilihan yang tidak perlu.

## **2.3 Water Propagation**

Menurut Steinkopf (2020) Metode *water propagation* adalah salah satu teknik perbanyakan tanaman yang paling populer dan ramah pemula. Metode ini dilakukan dengan menempatkan bagian tanaman biasanya batang (*stem cuttings*) ke dalam wadah berisi air bersih hingga tumbuh akar. Teknik ini tidak hanya efektif, tetapi juga memberikan nilai estetika karena sering kali dilakukan dalam wadah transparan seperti botol kaca atau tabung reaksi.

### **2.3.1 Propagasi dalam Air**

Metode *water propagation* merupakan salah satu teknik perbanyakan tanaman yang paling mudah dan banyak digunakan, terutama bagi pemula dalam dunia tanaman hias. Metode ini dilakukan dengan menempatkan bagian tanaman, biasanya batang, ke dalam wadah berisi air bersih hingga tumbuh akar. Teknik ini populer karena memungkinkan pemilik tanaman untuk memantau perkembangan akar secara langsung, sekaligus memberikan tampilan estetis jika digunakan dalam wadah transparan seperti botol kaca atau vas kecil.

Menurut Steinkopf (2020, hlm. 25), potongan batang tanaman dapat diakar di dalam air atau dalam wadah yang diisi media tanam lembap. Hal ini menunjukkan bahwa media air merupakan alternatif yang valid dan efektif untuk memulai proses perbanyakan sebelum tanaman dipindahkan ke pot.

#### **1. Jenis Tanaman yang Cocok**

Beberapa jenis tanaman yang sangat cocok untuk diperbanyak menggunakan metode ini antara lain:

- *Pothos (Epipremnum aureum)* Tanaman sirih gading
- *Monstera deliciosa* Tanaman monstera (janda bolong)



- *Philodendron* Tanaman philodendron
- *Tradescantia* Tanaman iler hias / tradescantia
- *Syngonium* Tanaman kuping gajah mini / syngonium
- *ZZ Plant (Zamioculcas zamiifolia)* melalui potongan daun Tanaman zamia
- *Spider Plant (Chlorophytum comosum)* melalui anakan (plantlet) Tanaman lili paris

Misalnya, pada tanaman pothos, Steinkopf menjelaskan bahwa gunakan potongan batang sepanjang 4 sampai 6 inci (10-15 cm) dari ujung batang untuk memperbanyak tanaman. Potongan ini bisa ditanam secara terpisah, ditambahkan ke pot induk agar tanaman tampak lebih rimbun, atau dibagikan kepada orang lain (Steinkopf, 2020, hlm. 21).



Gambar 2.32 Contoh Rooting Teknik Water Propagation

<https://www.delineateyourdwelling.com/water...>



Dalam konteks konten yang disajikan, teori *propagation* memberikan landasan ilmiah mengenai metode *water propagation* sebagai inti dari materi yang akan disampaikan melalui *website*. Teknik ini tidak hanya mudah dilakukan dan ramah pemula, tetapi juga memungkinkan pengguna untuk memahami pertumbuhan tanaman secara visual melalui media air. Pemilihan jenis tanaman yang tepat, pemotongan batang di sekitar *node*, dan penggunaan wadah transparan merupakan langkah penting yang mendukung keberhasilan proses perbanyakan. Dengan demikian, teori *propagation* melengkapi aspek UI/UX dengan menyediakan konten yang akurat dan mudah diterapkan oleh pengguna sasaran, khususnya ibu rumah tangga.



## 2.4 Penelitian Yang Relevan

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	Perancangan Aplikasi Informasi Multimedia Tanaman Buah Kebun Bogor Dengan <i>Augmented Reality</i>	Pillar Anugrah Hadi	Perancangan aplikasi berbasis Android menggunakan teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) ini, bertujuan untuk menyajikan informasi lengkap dan visual interaktif mengenai tanaman buah di Kebun Raya Bogor.	Fokus geografis spesifik pada Kebun Raya Bogor dan segmen pengguna remaja & dewasa
2.	Perancangan Informasi Tanaman Sukulen Sebagai Tanaman Dalam Ruangan Untuk Masyarakat Urban Melalui Media Buku Tutorial	Solehudin, Riesky Annisa	Perancangan buku tutorial cara perawatan dalam menanam Sukulen	Geografis spesifik pada masyarakat urban Kota Bandung, dengan batasan ruang lingkup dalam ruangan
3.	Perancangan Sistem Informasi Penjualan	Dian Ardiansyah, Dewi Yuliandari,	Perancangan <i>website</i> informasi penjualan tanaman bonsai	Memberikan <i>system</i> pemilihan

	Tanaman Bonsai Berbasis Web	Walim Walim, Sani Ilham, Mareanus Lase		produk oleh pelanggan
--	--------------------------------	--	--	--------------------------

Berdasarkan tiga penelitian pada tabel, dapat disimpulkan bahwa seluruh karya terdahulu memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman mengenai media informasi tanaman, baik melalui web, media cetak, maupun sistem berbasis aplikasi mobile. Setiap penelitian menawarkan pendekatan yang berbeda dalam menyampaikan informasi mengenai tanaman, sehingga memberikan wawasan yang berguna untuk pengembangan perancangan website edukasi mengenai water propagation.

Penelitian pertama oleh Pillar Anugrah Hadi menunjukkan bagaimana teknologi interaktif seperti Augmented Reality dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman pengguna terhadap karakteristik tanaman. Meskipun fokus geografis terbatas pada Kebun Raya Bogor dan ditujukan bagi kalangan remaja hingga dewasa, penelitian ini menekankan pentingnya penyajian visual yang informatif dan interaktif. Hal ini menjadi masukan berharga dalam memahami bagaimana visualisasi dapat mempermudah proses belajar pengguna, terutama ketika topik yang disampaikan berkaitan dengan proses biologis atau teknik perawatan tanaman.

Penelitian kedua oleh Solehudin dan Riesky Annisa berfokus pada penyusunan media buku tutorial mengenai tanaman sukulen untuk masyarakat urban di Kota Bandung. Penelitian ini menegaskan bahwa media edukatif yang sederhana, terstruktur, dan fokus pada praktik perawatan sangat dibutuhkan oleh masyarakat perkotaan yang memiliki keterbatasan waktu dan ruang. Temuan tersebut relevan dengan kebutuhan perancangan website water propagation, karena keduanya sama-sama menargetkan pengguna dengan tingkat pengalaman dasar dalam berkebun dan membutuhkan panduan yang jelas serta mudah diikuti.

Penelitian ketiga oleh Dian Ardiansyah dan tim mengembangkan sistem informasi penjualan tanaman bonsai berbasis web. Walaupun fokus utamanya berada pada transaksi dan pemilihan produk, penelitian ini memperlihatkan bahwa website dapat menjadi sarana efektif untuk menyampaikan informasi tanaman secara sistematis dan memudahkan pengguna menemukan konten yang dibutuhkan. Struktur sistem informasi dan kejelasan navigasi pada penelitian tersebut menjadi referensi metodologis yang relevan untuk memformulasikan alur informasi pada perancangan website edukasi.

Secara keseluruhan, ketiga penelitian tersebut memberikan gambaran luas mengenai berbagai pendekatan media dalam konteks informasi tanaman. Meskipun masing-masing memiliki fokus geografis, media, dan tujuan yang berbeda dari penelitian ini, temuan-temuan tersebut memperkaya landasan konseptual perancangan. Melalui pemahaman terhadap bagaimana visual interaktif, penyusunan informasi yang praktis, serta struktur navigasi yang sistematis digunakan dalam penelitian sebelumnya, perancangan website edukasi water propagation dapat disusun secara lebih terarah, informatif, dan efektif untuk ibu rumah tangga sebagai target audiens.

Berdasarkan analisis terhadap penelitian-penelitian relevan, kebaruan perancangan ini tidak hanya terletak pada perbedaan media atau target audiens, tetapi terutama pada pendekatan penyampaian informasi yang digunakan. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang menyajikan informasi tanaman dalam bentuk deskriptif, katalog, atau panduan statis, perancangan ini menghadirkan website sebagai media pembelajaran visual yang berfokus pada proses teknik water propagation.

Kebaruan utama perancangan ini terletak pada cara website digunakan untuk memvisualisasikan tahapan perbanyakan tanaman hias secara bertahap dan berurutan, sehingga pengguna tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memahami alur proses dari awal hingga akhir melalui pengalaman visual. Pendekatan ini memposisikan website bukan sekadar sebagai media informasi,

melainkan sebagai sarana pembelajaran non-formal yang menekankan pemahaman prosedural dan pengalaman pengguna.

Selain itu, perancangan ini secara inovatif mengintegrasikan prinsip desain komunikasi visual dengan pendekatan UI/UX untuk menyederhanakan proses biologis yang umumnya dianggap rumit. Informasi mengenai water propagation disusun agar dapat dipahami oleh ibu rumah tangga sebagai pengguna awam, melalui struktur informasi yang jelas, visual pendukung, dan alur interaksi yang intuitif. Pendekatan ini belum ditemukan secara spesifik pada penelitian sebelumnya yang lebih berfokus pada teknologi, media cetak, atau sistem transaksi.

