

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)*

Antarmuka pengguna, menggambarkan titik interaksi manusia dan mesin melalui perangkat lunak gadget. *User interface (UI)* dan *User Experience (UX)* adalah dua aspek penting yang saling berkaitan dalam pengembangan produk digital beserta interaksinya terhadap pengguna. Keduanya digunakan secara bersamaan dengan peran yang berbeda, UX mengenai bagaimana alur kerja sistem dan pengalaman pengguna, sementara UI mengenai elemen yang membentuk bagaimana desain terlihat secara visual (Amalia, 2023).

##### 2.1.1 *User Interface (UI)*

*User interface (UI)* adalah apa yang berinteraksi dengan pengguna. Segala sesuatu yang menjadi cara pengguna untuk berinteraksi dengan program (El Ghiffary et al., 2018). Secara lebih spesifik, *UI* merujuk pada elemen visual yang menjadi titik interaksi pengguna dengan media digital, umumnya melalui sentuhan. Elemen visual yang dimaksud dapat berupa tombol, menu, ikon, dan lain sebagainya. Desain *UI* yang baik ialah yang memadukan keindahan tampilan dan interaksi tanpa usaha tambahan (Bank & Cao, 2014, sebagaimana dikutip oleh Hanifa,), sebagai penghubung antar pengguna dengan sistem. Pada umumnya, *user interface* dibuat setelah pemetaan *User Experience*, melalui perancangan *user flow* atau *information architecture (IA)*. *UI* mendukung *UX* dengan menentukan aturan tata letak layout, logo, warna, typography, dan elemen pendukung lainnya (Dafitri et al., 2023).

##### 2.1.2 *User Experience (UX)*

*User Experience (UX)*, adalah terminologi payung yang mencakup seluruh aspek kerja interaksi manusia dengan sistem atau produk. Menurut International Organisation for Standardisation (ISO) 9241-210 (2019), *User*

*Experience* didefinisikan sebagai persepsi dan respon seseorang dalam berbagai aspek, baik secara emosional, kognitif, maupun fisik, yang terjadi selama durasi interaksi (ISO). UX berperan dalam menciptakan perancangan alur interaksi yang optimal, memastikan *user* dapat mencapai tujuannya dengan mudah dan nyaman. Serta dirancang untuk meningkatkan kepuasan web melalui kesenangan dan kegunaan yang diberikan dalam interaksi antara *user* dengan internet atau pengunjung dan produk.

Tatanan informasi juga memiliki peranan penting dalam menciptakan *User Experience* yang baik. *User* akan merasa kebingungan apabila informasi tidak terstruktur dengan baik (Soedewi, et all, 2021). Untuk itu *User Persona*, *Information Architecture*, dan *User Flow* digunakan untuk membentuk struktur yang mudah dipahami.

1. *User Persona*; Sebuah karakter fiktif yang menjadi representasi penggambaran perilaku, kebutuhan, ataupun motivasi dari pengguna yang didasarkan pada informasi riset. Persona menggabungkan tujuan, perilaku, dan pola pengguna dalam sebuah profil sehingga tim desain dapat menggunakan sebagi panduan perancangan solusi yang terarah (Interaction Design Foundation, 2025).
2. *Information Architecture*; *Information Architecture* digunakan untuk memetakan struktur informasi yang kompleks menjadi tertata agar lebih mudah dipahami oleh *user*. Perancangannya perlu dibentuk secara sistematis dan dengan pendekatan komprehensif (Soedewi, et all, 2021).
3. *User Flow*; Didefinisikan sebagai sebuah alur yang dilalui oleh *user* ketika berinteraksi dengan sistem atau web, hingga tujuannya tercapai (Sutanto, 2022). *User Flow* umumnya digambarkan dalam bentuk *Flowchart* sebagai metode visualisasi yang mudah dipahami.

## 2.2 *User Experience* dan Fundamental Desain

Seperangkat panduan utama yang perlu diperhatikan oleh desainer dalam merancang sebuah desain antarmuka digital, untuk *website* ataupun *mobile site*. Dalam bukunya, *Fundamentals for Non-UX Professionals* (2018), Stull menekankan bahwa tidak memungkinkan untuk membuat panduan desain UX yang dapat memuaskan preferensi semua orang, namun terdapat pendekatan yang mengerucutkan opsi melalui prinsip yang mewakilkan konsep pengalaman pengguna. Ia memaparkan 10 prinsip yang dapat menjadi pertimbangan praktisi desain, yaitu.

- 1) *The User in UX*
- 2) *Avoid Biases and Unfounded Preferences*
- 3) *The Product is a Small Part of the User's Life*
- 4) *Create Effective and Simple Navigation*
- 5) *Reduce Complexity*
- 6) *Consider the User's Past, Present, and Future Experiences*
- 7) *Favor the Familiar*
- 8) *Stability, Reliability, and Security*
- 9) *Performance*
- 10) *Usefulness*

Schlatter dan Levinson dalam buku *Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications* (2013), memaparkan prinsip desain antarmuka secara lebih sederhana, menyimpulkannya menjadi 3 prinsip utama yang berdampak besar pada desain UI/UX, yaitu *Consistency*, *Hierarchy*, dan *Personality*.

### 2.2.1 *Consistency*

Prinsip yang menjaga keseragaman elemen desain di seluruh tampilan antar muka untuk menciptakan pengalaman pengguna yang seragam, tidak terpatah-patah. Konsistensi dapat dicapai secara internal dalam antarmuka suatu produk melalui keseragaman penggunaan warna, tipografi, ikon, dan tata letak antar halaman, atau secara eksternal dengan membandingkan kebiasaan dari pengguna mengoperasikan produk lainnya.

Konsistensi berperan besar dalam memudahkan pengguna dalam memahami antarmuka serta menciptakan rasa profesionalitas dan kepercayaan terhadap produk.

### **2.2.2 *Hierarchy***

Hirarki adalah persepsi dan interpretasi dari relativitas kepentingan suatu objek. Hirarki membantu mengarahkan pengguna untuk mengetahui informasi penting, apa yang harus dilakukan, dan reaksi apa yang diekspektasikan. Membantu pengguna menemukan alur penggunaan antarmuka dengan nyaman dan intuitif. Dalam menghadirkan hirarki pada desain, elemen penting dapat dibuat menonjol dibandingkan dengan elemen lainnya yang kurang penting. Persepsi dari hirarki dapat dipengaruhi oleh hal seperti posisi, ukuran, warna, tipe kontrol interface, serta elemen lainnya. Kombinasi yang tepat dapat menyorot pandangan pengguna secara natural, membuat konten mudah ditemukan melalui perbedaan penekanan.

### **2.2.3 *Personality***

Kepribadian merujuk pada karakter dari antarmuka secara estetika, nada, dan keunikan yang menyampaikan identitas dari produk dan membuatnya berkesan bagi pengguna. Don Norman *Levels of Design* menjelaskan bagaimana manusia bereaksi terhadap desain dalam bukunya, *Emotional Design* (2004). Norman membagi *Product Personality Framework* menjadi 3 tahapan, yakni *Visceral Design*, *Behavioral Design*, dan *Reflective Design* (p.33). *Visceral Design* membahas impresi spontan pertama dari pengguna terhadap desain, secara sadar maupun tidak. Umumnya pada tahapan *Visceral* pengguna terfokus pada penampilan secara visual dan menilai berdasarkan asumsi cara kerja antarmuka. Pada tingkatan *Behavioral Design*, Pengguna mulai mengenal produk dan memiliki penilaian berdasarkan cara kerja serta kemudahan penggunaan antarmuka, terfokuskan pada fungsionalitas serta kenyamanan.

## **2.3 Usability Heuristics**

*Usability Heuristics* Jakob Nielsen (1994) adalah 10 prinsip panduan evaluasi desain antarmuka sistem interaktif yang mengukur kemudahan dan efektivitas penerapannya. Panduan Nielsen umum digunakan sebagai pedoman *usability testing* untuk mengidentifikasi masalah perancangan antarmuka dengan fokus pembahasan yang menyorot area rawan *pain points* pengguna. Meski demikian, Nielsen menyatakan bahwa panduan ini hanya berupa garis besar dan bukan merupakan aturan kaku yang wajib diikuti.

### **2.3.1 Visibility of System Status**

Sistem perlu selalu memberi timbal balik yang menginformasikan kepada pengguna mengenai apa yang sedang terjadi, secara cepat dan jelas. Seperti ketika sedang memproses sesuatu atau menunjukkan indikator *progress task* yang sedang dikerjakan.

### **2.3.2 Match Between System and The Real World**

Penggunaan bahasa, simbol, istilah, dan konsep yang familiar mempermudah pengguna untuk memahami makna suatu interaksi dan mendapatkan reaksi yang sesuai dengan ekspektasi. Memberi rasa *natural* dan kesesuaian dengan pola pikir manusia dalam kehidupan sehari-hari.

### **2.3.3 User Control and Freedom**

Kebebasan bagi pengguna untuk membatalkan atau mengubah tindakan. Membantu mengurangi rasa frustasi akan adanya kesalahan yang tidak dapat diperbaiki dan memberi rasa kendali.

### **2.3.4 Consistency and Standards**

Adanya standarisasi desain ataupun UX yang konsisten, baik dari segi warna, bentuk icon, *copywriting*, hingga tata letak. Konsistensi yang baik mengurangi beban kognitif pengguna dalam mempelajari cara kerja produk, navigasi atau menemukan fitur dengan mudah, serta membangun kesan profesional.

### **2.3.5 Error Prevention**

Sistem mencegah pengguna untuk membuat kesalahan yang tidak sengaja, seperti pesan *pop up* yang mengkonfirmasi tindakan yang hendak dilakukan oleh pengguna. Umumnya seperti pesan yang muncul ketika hendak menghapus file tertentu.

### **2.3.6 Recognition Rather Than Recall**

Desain yang membantu pengguna mengenali pilihan yang ada dan tidak sepenuhnya bergantung pada ingatan. Baik dalam bentuk search history atau rekomendasi pada fitur pencarian, atau melalui opsi drop down yang menyederhanakan proses apabila dibandingkan dengan pengguna mengetik kategori secara manual.

### **2.3.7 Flexibility and Efficiency of Use**

Sistem yang menyesuaikan dengan tingkatan pengguna dari pemula hingga ahli. Menyediakan jalan pintas interaksi bagi yang telah terbiasa menggunakan aplikasi atau *website*, namun juga menyediakan cara reguler melalui alur yang komprehensif bagi pengguna yang belum terbiasa.

### **2.3.8 Aesthetic and Minimalist Design**

Desain yang sederhana dan rapi memudahkan pengguna untuk memahami informasi penting yang tertera, tanpa gangguan *noise* berlebih yang berpotensi membingungkan atau mendistraksi dari fokus fungsi antarmuka. Prinsip Aesthetic and Minimalist Design dapat dicapai dengan hanya menampilkan informasi relevan, menatanya dengan rapi, serta menghindari elemen visual dekoratif ataupun teks yang berlebihan.

### **2.3.9 Help Users Recognize, Diagnose, and Recover From Errors**

Adanya *Feedback* kesalahan yang jelas dan mudah dimengerti juga menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan agar pengguna dapat memahami kesalahan yang terjadi dan memperbaikinya.

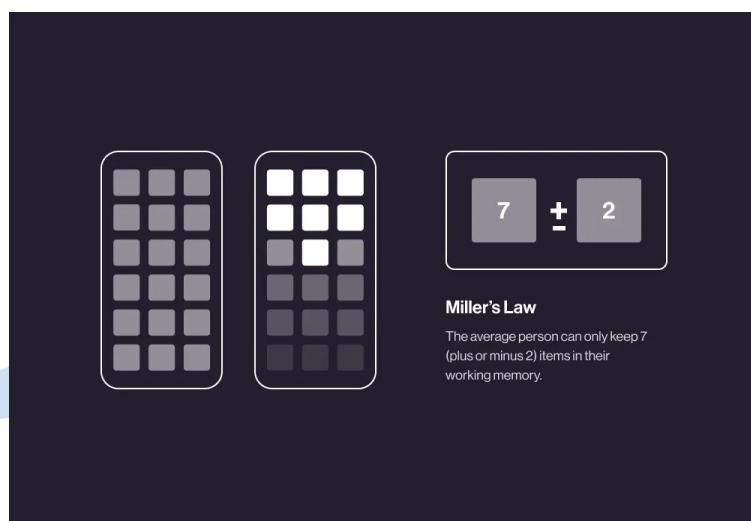
### 2.3.10 Help and Documentation

Secara ideal, suatu sistem dirancang sehingga dapat digunakan tanpa bantuan, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa pengguna dapat mengalami kendala dalam mengoperasikan aplikasi ataupun *website*. Untuk itu diperlukan sistem panduan atau bantuan yang dapat diakses oleh pengguna sebagai petunjuk menuju solusi permasalahan

## 2.4 Human-Computer Interaction (HCI)

Cara manusia berinteraksi dengan teknologi pada zaman digital kini sangat dipengaruhi oleh *Human-Computer Interaction* (HCI). HCI mencakup berbagai bidang akademik yang mengkaji hubungan interaksi yang terjadi antara manusia dan sebuah sistem digital. Dalam konteks desain UI/UX, HCI bertujuan membuat sistem *User Experience* yang efektif dan mudah digunakan dari sebuah sistem interaktif berdasarkan persepsi serta indra manusia. Prinsip seperti Miller's Law dan Fitt's Law menjelaskan bagaimana pengguna memproses informasi dan berinteraksi terhadap elemen dalam keterbatasan kognitif dan fisik manusia.

### 2.4.1 Miller's Law



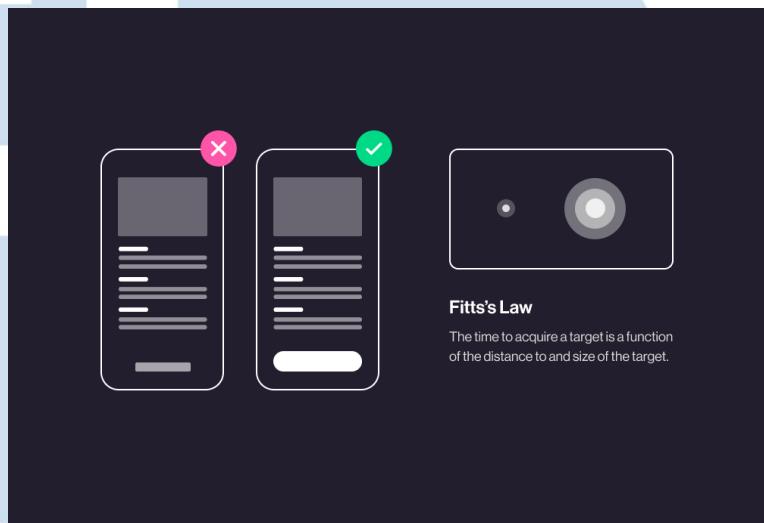
Gambar 2.1 Visualisasi Miller's Law

Sumber: McGean (2021)

Peneliti George Miller (1956) menyatakan bahwa rata-rata manusia hanya mampu mengingat  $7 \pm 2$  hal dalam suatu waktu secara bersamaan. Untuk itu dalam sebuah desain UI/UX digunakan metode organisir

pengelompokan konten, *Chunking*, yang membatasi jumlah konten dalam suatu waktu. Pengelompokan informasi penting dalam unit kecil meringankan beban pengguna dalam memproses, memahami, dan mengingat informasi.

#### 2.4.2 Fitt's Law



Gambar 2.2 Visualisasi Fitt's Law  
Sumber: McGean (2021)

Hukum Fitt (1954) membahas prinsip *User Experience* yang membahas durasi waktu dan kemudahan mengakses suatu target bergantung pada jarak serta ukuran dari target itu sendiri. Prinsip ini diterapkan dalam perancangan tata letak sebuah desain secara strategis, seperti penempatan tombol pada lokasi yang mudah dijangkau oleh jempol pada sebuah *mobile site* atau ukuran banner *Call to Action* yang diperbesar agar dapat diklik dengan cepat. Umumnya Fitt meningkatkan UX desain melalui hal seperti memperbesar ukuran target, memberi label pada ikon, menjaga jarak beserta padding antar target, dan meletakkan kelompok target yang berhubungan secara bersebelahan.