

## BAB 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Studi Literatur

Beberapa penelitian yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Dalam jurnal hasil penelitian Dewi dkk. Pada tahun 2018 yang berjudul Analisis Usability Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode Webuse dan Heuristic Evaluation, yang mana hasil pengujian WEBUSE pada aplikasi pengguna taksi dan driver didapatkan level usability “GOOD”, namun terdapat level “MODERATE” pada 2 variabel pada aplikasi driver dan masalah *usability* yang ditemukan pada keduanya sehingga diperlukan perbaikan untuk mendapatkan level *usability* yang lebih baik lagi (Dewi, Mursityo, & Mardi, 2018).

Selain itu pada penelitian yang lain yang dilakukan oleh Pratiwi dkk pada tahun 2017 dengan judul Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya, yang mana pada penelitian tersebut membandingkan dua desain lama dan desain baru dengan hasil evaluasi desain lama menunjukkan nilai *usability* web portal berada pada level *usability moderate*. Masalah yang teridentifikasi melalui evaluasi desain lama ini berjumlah tiga masalah yang berada pada level *poor*, yaitu tautan (link) dalam website ini tidak terpelihara dan diperbaharui dengan baik, desain antarmuka pengguna website kurang menarik dan pengguna tidak dapat membedakan antara link yang sudah dikunjungi dan belum dikunjungi. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap desain baru web dengan hasil evaluasi menunjukkan nilai *usability* web portal berada pada level *usability moderate*. Nilai *usability* dari kategori content, Dua dari tiga masalah pada evaluasi desain lama mengalami kenaikan level *usability* dan berada pada *level moderate*. Satu atribut yang masih menjadi permasalahan dari hasil evaluasi desain baru adalah pengguna tidak dapat membedakan antara link yang sudah dikunjungi dan belum dikunjungi (Pratiwi et al., 2017).

Selanjutnya pada penelitian yang menggunakan metode *user centered design* seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Ningrum pada tahun 2020 dengan judul

Rancang Bangun Aplikasi SIAKAD Menggunakan Metode *User Centered Design* didapatkan hasil yaitu 90% responden mempresentasikan kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi SIAKAD. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa pendekatan *user centered design* baik digunakan untuk menganalisis permasalahan pada produk yang berhubungan langsung dengan pengguna (Saputra, Khairy, Ningrum, 2020).

Lalu pada penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk. Pada tahun 2017 dengan judul Redesain serta Evaluasi Website Menggunakan Pendekatan *User Centered Design* (Kasus: Universitas Janabadra Yogyakarta) hasil menunjukkan bahwa desain yang dikembangkan termasuk dalam kategori BAIK, rata-rata skor 141 dengan skor minimal 46 dan skor maksimal 184, terdapat empat kategori: Tidak Baik, Cukup, Baik dan Sangat Baik, dengan nilai interval tiap kategori 34,5. Hal ini dapat diartikan bahwa desain yang dikembangkan dapat diterima dengan baik serta mendapat dukungan untuk diimplementasikan. (Putra, Nugroho, & Hartanto, 2017).

Berdasarkan uraian penelitian yang telah ada mengenai penggunaan metode *user centered design* dan *webuse*, didapatkan hasil peningkatan *usability* dari suatu aplikasi serta meningkatkan kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Kemudian penulis mengusulkan penelitian dengan menggabungkan kedua metode tersebut yaitu *user centered design* dan *webuse* untuk menyelesaikan permasalahan pengguna dalam menggunakan Sistem Informasi Alumni yang mana metode *webuse* digunakan dalam mengevaluasi *usability* dari sistem dan metode *user centered design* untuk melakukan perancangan tampilan antarmuka yang sesuai dengan pengalaman pengguna.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1 Sistem Informasi Alumni**

Sistem Informasi Alumni merupakan sistem yang memberikan solusi dalam memudahkan proses pendataan serta mendapatkan informasi yang dibutuhkan tentang alumni yang baru lulus atau yang sudah lama lulus dan tersebar ke berbagai daerah (Nasuha, A., & Kondar Siahaan. 2016). Sistem Informasi Alumni disediakan sebagai sarana untuk para alumni berbagi pengalaman dan informasi tentang dunia

kerja. Selain itu sistem informasi ini juga berguna bagi para pihak yang ingin mengetahui data pribadi alumni seperti lembaga perusahaan.

### **2.2.2 User Interface**

Antarmuka pengguna atau *user interface* (UI) adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan tampilan dari mesin atau komputer yang berinteraksi langsung dengan pengguna (Ghiffary, Susanto, & Prabowo, 2018). *User interface* yang baik adalah *user interface* yang mampu memberikan pengalaman interaksi yang dapat dimengerti dengan mudah oleh penggunanya (*user friendly*). Manfaat *User Interface* untuk menghubungkan pengguna dengan sistem operasi, sehingga komputer dapat digunakan.

*User Interface* berfokus dalam membuat pengalaman visual (*visual experience*) yang meliputi seluruh layar/halaman dan titik interaksi (*touchpoint*) yang membantu pengguna melakukan aktivitas dari a ke b. Contohnya mengklik atau men-tap sebuah tombol, melakukan *scroll* dalam sebuah halaman web, atau melakukan *swipe* di atas gambar foto untuk melihat gambar lain di galeri.

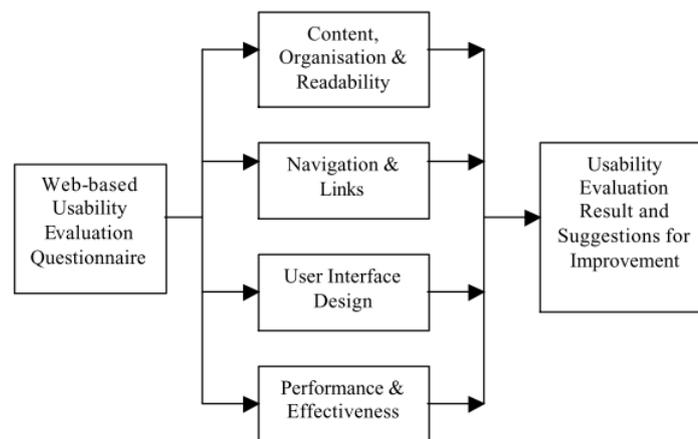
### **2.2.3 User Experience**

*User experience* adalah mengacu pada bagaimana perasaan seseorang ketika dihadapkan pada sebuah sistem komputer seperti website, aplikasi atau software, umumnya untuk menunjukkan interaksi antara komputer dengan manusia (Martanto & Hadiana, 2018).

Menurut Interaction Design Foundation, *User Experience* adalah proses yang digunakan untuk menciptakan produk yang memberikan pengalaman bermakna dan relevan bagi pengguna. Hal ini dilakukan dengan melibatkan desain seluruh proses untuk memperoleh dan mengintegrasikan produk, termasuk aspek branding, desain, kegunaan dan fungsi. *User Experience* berfokus pada pemahaman yang mendalam tentang pengguna seperti apa yang mereka butuhkan, apa yang mereka hargai, kemampuan yang mereka miliki, dan juga keterbatasan mereka. Selain itu pengetahuan tersebut diperhitungkan untuk menentukan tujuan dan sasaran bisnis kelompok yang dikelola dalam sebuah proyek *User Experience*.

### 2.2.4 WEBUSE

. WEBUSE merupakan suatu kuesioner yang dikembangkan dari 4 buah *Usability tools* yaitu WAMMI, WebSAT, Bobby, dan Protocol Analysis. WEBUSE digunakan untuk mengevaluasi *usability* website yang terdiri dari 22 pertanyaan dengan 5 opsi jawaban yang terbagi dalam 4 kategori. Metode WEBUSE dapat melakukan evaluasi *usability* semua jenis website dan domain. Alat analisis data menggunakan statistik deskriptif. Gambar 2.1 adalah diagram model pengembangan *Webuse*.



Gambar 2. 1 WEBUSE Development Model (Chiew & Salim, 2003)

Metode WEBUSE tersusun dalam 4 kategori yaitu, (1) *Content, organization, and readability*, (2) *Navigation and links*, (3) *User interface design*, dan (4) *Performance and effectiveness* (Chiew & Salim, 2003).

### 2.2.5 User Centered Design

*User-Centered Design* adalah sekumpulan proses yang berfokus pada menempatkan *user* di tengah pengembangan *product design*. Ketika tim produk mengembangkan produk digital, yang perlu diperhitungkan adalah *user's requirement*, tujuan, dan *user feedback*. Memuaskan kebutuhan dan keinginan *user* menjadi prioritas dan setiap *design decision* dievaluasi dalam konteks apakah itu memberikan nilai kepada *user* (Sanbercode, 2020).

Prinsip-prinsip dasar proses *User-Centered Design* meliputi:

1. *User* terlibat dalam proses desain sejak awal. Keputusan desain kritis dievaluasi berdasarkan cara kerjanya untuk *user*.

2. Pentingnya klarifikasi *user requirement*. Tim produk selalu berusaha menyelaraskan persyaratan bisnis dengan kebutuhan pengguna.
3. 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.
4. 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.

Terdapat 3 Elemen Utama dalam *user-centered design*, yaitu *Research*, *Design*, dan *Evaluation*.

#### 1. *Research*

*Research* membantu untuk mendapatkan pemahaman mengenai pengalaman ideal bagi *user*. Tujuan selama tahap ini adalah untuk memahami untuk siapa produk didesain.

Pada tahap *research*, aktivitas yang dilakukan adalah untuk :

1. *User Needs* : Mengerti yang dibutuhkan oleh user
2. *Business Needs* : Memahami tujuan bisnis
3. *Prioritisation* : Memahami bagaimana menyelaraskan kedua 'needs'

#### 2. *Design*

Setelah memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang target audiens dan masalah yang akan diselesaikan, saatnya untuk membuat solusi yang sebenarnya.

Dalam fase *design*, yang dilakukan desainer secara garis besar adalah:

1. *Information Design* : Mendesain informasi dan konten
2. *Interaction Design* : Bagaimana user berinteraksi dengan konten
3. *Visual Design* : *The look and feel* dari produk

#### 3. *Evaluation*

*Evaluation* seharusnya menjadi aktivitas konstan yang dilakukan selama proses pada elemen *design* terjadi. Dianjurkan untuk mengevaluasi *design decision* melalui *usability testing* dengan *user* sebenarnya.

2 cara untuk melakukan evaluasi produk adalah dengan :

1. Testing: membawa user melakukan tes pada produk secara langsung
2. Review: mengundang *usability* expert/UX expert untuk melakukan review produk

### 2.2.6 *High-Fidelity Prototype*

*High-Fidelity Prototype* adalah *prototype* realistis yang lebih terperinci yang terlihat dan beroperasi sangat mirip dengan produk akhir yang akan dibuat. *High-fidelity prototype* digunakan setelah memiliki ide bagus tentang apa yang akan dibuat. *High-Fidelity Prototype* akan membantu dalam menyempurnakan desain dan membuatnya siap untuk diterima pasar.

*High-fidelity prototype* memiliki penampilan, dan fungsi seperti produk nyata yang akan dijual kepada *user*. Ia memiliki semua detail dan konten produk asli. *High-fidelity prototype* cenderung mencakup semua komponen visual, elemen interaktif, dan konten yang akan ditampilkan pada produk akhir. Bahkan, terlihat seperti aplikasi atau situs web nyata — yang sangat bermanfaat dalam hal *user testing*. *User* merasa seperti mereka berinteraksi dengan produk langsung, sehingga kamu bisa mengharapkan *high-fidelity prototype* untuk berperilaku secara alami dan memberikan *feedback* yang berarti (Sanbercode, 2020).

Kelebihan melakukan pengujian dengan menggunakan *high-fidelity prototype*:

- Menarik. para *stakeholder* dapat langsung melihat visi mereka terwujud dan akan dapat menilai seberapa baik produk tersebut memenuhi harapan, keinginan dan kebutuhan mereka.
- *User testing* yang melibatkan *high-fidelity prototype* akan memungkinkan evaluator mengumpulkan informasi dengan tingkat validitas dan penerapan yang tinggi. Semakin dekat *prototype* dengan produk jadi, semakin percaya diri tim desain akan bagaimana orang akan merespons, berinteraksi dengan dan merasakan desain mereka.

Kekurangan melakukan pengujian menggunakan *high-fidelity prototype*:

- Mereka biasanya membutuhkan waktu lebih lama untuk menghasilkan daripada *low-fidelity prototype*.

- Setelah mencurahkan waktu berjam-jam menghasilkan model yang akurat tentang bagaimana suatu produk akan muncul dan berperilaku, desainer sering enggan untuk melakukan perubahan.
- *Prototype* dapat memberikan kesan palsu kepada *user* tentang seberapa baik produk yang sudah jadi.
- Membuat perubahan pada *prototype* bisa memakan waktu lama, sehingga bisa menunda seluruh jadwal timeline proyek. Namun bisa diakali, *low-fidelity prototype* biasanya dapat diubah dalam beberapa jam, jika tidak beberapa menit, misalnya ketika sketsa atau metode *prototype* kertas digunakan.