

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Penulisan penelitian dikaitkan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan, sehingga didapatkan keterkaitan dengan karya penelitian yang penulis lampirkan berikut. Adapun penelitian yang penulis lampirkan terdiri dari 5 penelitian. tema penelitian mencakup seputar *User Centered Design* dan *User Experience Questionnaire*. Penelitian yang penulis lampirkan berasal dari rentang waktu 5 tahun terakhir. Pada paragraf - paragraf selanjutnya, penulis akan melampirkan dari ke 5 penelitian tersebut.

Penelitian pertama adalah penelitian mengenai perancangan *user interface Website E-Commerce* pada usaha kuliner. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah *User Centered Design* (UCD). Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021. Hasil penelitian ini adalah sebuah tampilan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan pengalaman dari *user* [7].

Penelitian kedua adalah penelitian mengenai pengembangan *Frontend Website* perpustakaan studi kasus di Politeknik Negeri Jakarta. Metode yang digunakan dalam pengembangan *Frontend User Centered Design* (UCD) dan pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Penelitian ini dilakukan pada tahun 2020. Hasil penelitian ini adalah memperoleh skor SUS sebesar 83 dan skor tersebut masuk dalam kategori *acceptabel* dengan *grade scale* B. Dan dari pengujian *User Experience Questionnaire* mandapatkan evaluasi positif dengan nilai 1,86 untuk daya tarik, 1,81 untuk kualitas *pragmatic* dan 1,47 untuk kualitas hedonis[8].

Penelitian ketiga adalah penelitian mengenai evaluasi pengalaman *user* pada aplikasi android PaTik Bali. Metode yang digunakan dalam evaluasi adalah *User Experience Quistionnaire* (UEQ). Hasil penelitian ini adalah memperoleh nilai yang baik berdasarkan hasil analisis kualitas *pragmatic* dan hedonis [11].

Penelitian keempat adalah penelitian mengenai perancangan *user interface* aplikasi konversi bilangan dan warna berbasis android. Metode dalam perancangan yaitu *User Centered Design* (UCD) hasil dari penelitian ini adalah desain antarmuka dari aplikasi konversi bilangan dan warna [9].

Penelitian kelima adalah penelitian mengenai perancangan *prototype* system informasi manajemen program studi informatika. Metode dalam perancangan yaitu *User Centered Design* (UCD). Hasil penelitian ini adalah *prototype* sistem informasi Teknik Informatika [10].

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Title	Comparing	Synthesize	Sumarize
1	Perancangan <i>User Interface Website E-Commerce</i> Pada Usaha Kuliner Menggunakan <i>User Centered Design</i> [7]	Tujuan dari penelitian tersebut adalah merancang sebuah <i>user interface website</i> sedangkan penulis merancang sebuah <i>user interface</i> untuk android	Penulis mengintegrasikan metode UCD dan isi penelitian dalam penelitian ini untuk merancang sebuah <i>user interface</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan penerapan metode UCD dalam perancangan <i>user interface</i> memberikan hasil yang lebih baik karena menitik beratkan kebutuhan dari seorang <i>user</i> .
2	Pengembangan <i>Front-End Website</i> Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta Dengan Menggunakan Metode UCD (<i>User Centered Design</i>)[8]	Tujuan dari penelitian tersebut adalah merancang sebuah <i>Front-And Website</i> sedangkan penulis merancang sebuah <i>user interface</i>	Penulis mengintegrasikan Metode UCD serta pengujian <i>user experience</i> dengan menggunakan UEQ dalam penelitian ini untuk merancang dan menguji <i>user experience</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode UCD dalam pengembangan sebuah aplikasi memiliki nilai yang positif dalam pengujian <i>user experience</i> .

No	Title	Comparing	Synthesize	Sumarize
3	Analisis Dan Evaluasi Pengalaman <i>User</i> Patik Bali Dengan Metode <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)[11]	Tujuan dari penelitian tersebut adalah mengevaluasi dan menganalisis aplikasi yang sudah <i>release</i> sedangkan penulis merancang sebuah <i>user interface</i> dan mengevaluasi <i>user interface</i> tersebut	Penulis mengintegrasikan metode UEQ dan isi penelitian dalam penelitian ini untuk menguji <i>user experience</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis untuk kualitas <i>pragmatic</i> , hedonis serta Analisa bancmark memiliki nilai yang baik. Berdasarkan hal tersebut <i>user experience</i> yang dialami oleh <i>user</i> dikatakan baik.
4	Perancangan Antarmuka Aplikasi Konversi Bilangan dan Warna Berbasis Android [9]	Tujuan dari penelitian tersebut adalah hanya merancang sebuah <i>user interface</i> sedangkan penulis merancang serta mengevaluasinya	Penulis mengintegrasikan merancang sebuah <i>user interface</i> aplikasi Android menggunakan metode UCD dalam penelitian ini untuk mengetahui cara merancang <i>user interface</i> pada aplikasi android menggunakan metode UCD	Pelitian ini menunjukkan pentingnya antarmuka (<i>interface</i>) karena suatu desain yang baik akan membantu penyampaian informasi yang lebih mudah

No	Title	Comparing	Synthesize	Sumarize
5	Rancang Bangun <i>Prototype</i> Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan <i>User Centered Design</i> [10]	Tujuan dari penelitian tersebut adalah membangun sebuah <i>system</i> manajemen dan mengevaluasi dari <i>usability</i> sedangkan penulis merancang <i>user interface</i> mengenai aplikasi <i>parenting and education</i> dan mengevaluasi dari UX.	Penulis mengintegrasikan <i>prototype</i> dalam penelitian ini untuk mengetahui jenis – jenis <i>prototype</i> .	Penelitian ini menunjukkan bahwa perancangan menggunakan metode UCD memiliki nilai yang baik dalam pengujian <i>usability</i> .

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Parenting

Parenting adalah serangkaian aksi dan intraksi yang dilakukan oleh orang tua untuk mendukung perkembangan anaknya [23].

2.2.2 User Experience

User Experience adalah pengalaman seorang *user* dalam berinteraksi dengan produk digital baik itu website, aplikasi smartphone, software komputer atau yang lainnya, Oleh karena itu jika suatu produk memiliki *user experience* yang baik maka tidak akan menyulitkan *user* untuk mencapai tujuan mereka [12]. Ketika *user experience* yang buruk akan menimbulkan beberapa efek *negative* diantaranya:

1. Produk akan di tinggal *user*
2. Merusak reputasi di mata *user*
3. Uang yang terbuang sia - sia
4. Kerugian dalam berbisnis

2.2.3 User Interface

User interface adalah jembatan antara suatu program dengan *user* untuk berkomunikasi. Istilah *user interface* atau *interface* terkadang digunakan sebagai pengganti dari istilah HCI (*Human Computer Interaction*). HCI juga mencakup semua aspek interaksi dari *user* dengan computer, tidak hanya hardware. Melainkan semua yang terlihat pada layar yang dapat di manipulasi dengan *keyboard* dan *mouse* merupakan bagian dari *user interface*[13].

2.2.4 Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. Terdapat beberapa jenis UML diantaranya [24]:

1. *Use Case Diagram*
2. *Class Diagram*
3. *Activity Diagram*
4. *Sequence Diagram*
5. *State Diagram*

6. *Collaboration Diagram*

7. *Deployment Diagram*

2.2.5 Android

Android adalah sebuah system operasi berbasis linux untuk perangkat mobile, android merupakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka [14].

2.2.6 Protopie

Protopie adalah sebuah aplikasi untuk membuat sebuah *prototype* interaktif yang dapat disesuaikan dengan keinginan *user*. Aplikasi ini juga bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda. Aplikasi ini juga tidak memerlukan koding sehingga mempermudah dalam membuat mengedit dan menguji sebuah *prototype*[20].

2.2.7 User Centered Design

User Centered Design (UCD) adalah sebuah filosofi perancangan yang menjadikan *user* sebagai pusat dari proses pengembangan system. Pendekatan UCD sudah didukung dengan teknik, metode, *tools*, prosedur serta proses yang membantu dalam perancangan suatu system yang interaktif, *user* sebagai titik pusatnya [14]. Prinsip kerja dalam metode UCD antara lain:

1. Fokus pada *user*

Perancangan harus terkoneksi langsung dengan calon *user* baik itu melalui *wawancara*, *workshop*, maupun *survey*. Tujuannya adalah untuk mengetahui kognisi serta karakteristik *anthropometric*[15].

Karakteristik *anthropometric* adalah pengukuran dimensi tubuh atau karakteristik tubuh yang relevan dengan desain yang akan dipakai seseorang[16].

2. Perancangan terintegrasi

Perancangan harus mencakup antarmuka, sistem bantuan, dukungan teknis serta prosedur instalasi dan konfigurasi[17].

3. Pengujian *user*

Perancangan harus dilakukan secara empiris yaitu melakukan sebuah observasi mengenai kelakuan *user*, evaluasi dari *feedback user*, wawasan dalam memecahkan masalah dan memiliki keinginan yang kuat dalam mengubah rancangan[18].

4. Perancangan Interaktif

Sistem yang di kembangkan harus didefinisikan, dirancang dan di tes berulang kali[19].

Metode ini memiliki 4 proses yaitu:

1. *Specify the context of use*

Pada tahap ini dilikakukan identifikasi siapa saja yang akan menggunakan sistem. Menjelaskan tentang produk yang akan dibuat.

2. *Specify the user and organizational requirments*

Proses ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa dari pengguna, wawancara atau kuesioner untuk mandapatkan informasi dari pengguna.

3. *Produce design solution*

Pada tahap ini penulis membuat perancangan UI berdasarkan jasil dari analisis kebutuhan pengguna. Tahap ini dilakukan untuk memberikan kemudahan bagi pengguna agar lebih memahami produknya dalam bentuk *prototype*.

4. *Evaluasi Designs Against User Requirments*

Setelah tahap *design solution* selesai, hasil dari perancangan tersebut diberikan kepada calon pengguna untuk dievaluasi agar mengetahui apakah sudah sesuai belum dari *requirements* pengguna [8].

2.2.8 Uji Reliabilitas *Cronbachs Alpha*

Pengujian ini berfungsi untuk mengukur dan menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan konsisten. Ukuran konsisten didapat dari:

$$\alpha = \frac{n*r}{(1+(n-1)*r)} \quad (2. 1)$$

Keterangan:

α : *Alpha*

n : Jumlah item dalam skala

r : Korelasi rata-rata item dalam skala

Uji Reliabilitas ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah data yang diperoleh merupakan data yang *reliable* (dapat dipercaya). Nilai yang dapat di terima yakni lebih dari atau sama dengan 0,6 [22].

2.2.9 User Experience Questionnaire

User Experience Questionnaire (UEQ) adalah pengujian kegunaan klasik mengenai kesan komprehensif *experience* dari aspek kegunaan maupun pengalaman. Di dalam pengujian UEQ memungkinkan penilaian yang cepat berdasarkan pengalaman *user* produk interaktif[11]. Di dalam UEQ terdapat 6 aspek penilaian:

1. *Attractiveness* (daya tarik): Kesan *user* terhadap suatu produk, contoh: suka atau tidak suka.
2. *Perspicuity* (kejelasan): Kejelasan mengenai produk, contoh: mudah di pahami atau susah di pahami.
3. *Efficiency* (efisiensi): Seberapa cepat atau efisien *user* dalam menyelesaikan tugasnya, contoh: praktis atau tidak praktis.
4. *Dependability* (ketepatan): Mengenai control *user* terhadap produk, contoh: mendukung atau menghalangi.
5. *Stimulation* (stimulasi): Seberapa besar motivasi *user* untuk menggunakan produk, contoh: bermanfaat atau tidak bermanfaat.
6. *Novelty* (Kebaruan): Seberapa inovatif mengenai produk, contoh kreatif atau tidak kreatif.

Dari enam skala diatas dapat di kelompokkan menjadi 3, yaitu *attractiveness* (daya Tarik), aspek *pragmatic quality* dan aspek *hedonic quality*. *Pragmatic quality* terdiri dari (*Perspicuity, Efficiency, Dependability*) dan *hedonic quality* terdiri dari (*Stimulation, Originality/Novelty*).

Data UEQ dapat diolah menggunakan UEQ *tools analysis*. Untuk mengetahui makna dari nilai yang dihasilkan maka diperlukan perbandingan nilai dari setiap skala dengan Tabel berikut:

Tabel 2.2 Nilai UEQ [22]

	<i>attractiveness</i>	<i>perspicuity</i>	<i>efficiency</i>	<i>dependability</i>	<i>stimulation</i>	<i>novelty</i>
<i>Excellent</i>	≥ 1.86	≥ 2.03	≥ 1.90	≥ 1.70	≥ 1.70	≥ 1.61
<i>Good</i>	≥ 1.60	≥ 1.77	≥ 1.50	≥ 1.47	≥ 1.31	≥ 1.05
<i>Above Avarage</i>	≥ 1.19	≥ 1.25	≥ 1.06	≥ 1.15	≥ 1.01	≥ 0.75
<i>Below Avarage</i>	≥ 0.7	≥ 0.75	≥ 0.60	≥ 0.78	≥ 0.5	≥ 0.25
<i>Bad</i>	< 0.7	< 0.75	< 0.60	< 0.78	< 0.5	< 0.25