

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Putri Syarifah Tinur melakukan penilitan terhadap aplikasi Ipunas dalam hal mobile. Dalam observasinya banyak pengguna yang mengeluhkan mengenai UI dan UX aplikasi Ipusnas ada beberapa kendala, peneliti melakukan kuesioner ke 100 responden dan didapatkan aspek efektivitas sebesar 32% dan aspek efisiensi sebesar 35% dua aspek tersebut termasuk dalam indikator tidak setuju. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mendesain ulang aplikasi Ipunas dengan menggunakan metode *User Centered Design* (Syarifah Putri, 2021)

Selain itu konsep UCD atau *User Centered Design* diterapkan juga oleh Muhammad Faisal Akbar Ritongan, dalam kasus ini peneliti melakukan perancangan aplikasi web perhitungan luasan kumuh. *UI/UX* yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan user sehingga peneliti memilih memakai metode UCD. Dengan itu diharapkan penggunaan metode tersebut dapat memaksimalkan interaksi antar user. Dalam aplikasi web tersebut juga ada beberapa fitur yang bertujuan mempermudah user dalam melakukan aktivitasnya. Tampilan UI yang dirancang kemudian di evaluasi menggunakan *System Usability Scale* dengan memperoleh skor 84,5 (Faisal Akbar, 2023)

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Rifqi Taufik Maulana berfokus pada pembuatan aplikasi mengenai fashion. Peneliti melakukan perancangan aplikasi menggunakan UCD bertujuan untuk memudahkan user dalam menggunakan aplikasi Auctentik sebagai aplikasi lelang baju untuk memenuhi kebutuhan fashion yang ada.

Peneliti memilih menggunakan UCD karena dalam 4 aktivitas UCD dapat mencakup segala kebutuhan dalam aplikasi tersebut. Sehingga hasil dari penelitian ini berupa tampilan aplikasi mobile Auctentik yang divalidasi oleh pengguna.(Rifqi Taufik, 2020).

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Alif Bimananda Cavanaugh meneliti pada sebuah website DLU Ferry. Dimana website tersebut memiliki rating yang rendah sehingga diputuskan untuk mengadakan evaluasi. Evaluasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas dari website DLU Ferry. Penulis melakukan evaluasi dengan menggunakan Teknik UCD, di mana penulis melakukan riset terhadap permintaan pengguna website tersebut sebelum melakukan perubahan website tersebut, sehingga setelah dilakukan perubahan terhadap website tersebut maka didapatkan rating yang tinggi (Alif Bimananda,2021).

Kemudian, penilitan berikut ini dilakukan oleh 2 orang yaitu Daffa Asyraf Daikullah dan Beni Suranto. Penelitian ini dimaksudkan untuk menanggulangi akibat atau dampak dari covid-19 yang mengena pada sebuah bidang *entertainment*. Penulis membuat sebuah aplikasi desktop yang dapat membantu pengguna untuk memilih Bintang tamu yang akan dating atau dipesan melalui aplikasi tersebut. Penulis melakukan riset menggunakan UCD yang mana dimaksudkan agar dapat menampung kebutuhan user yang akan di implementasikan kepada user. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetest performa dari aplikasi desktop tersebut (Daffa Asyraf dan Beni Suranto,2023)

Berikut adalah tabel tinjauan pustaka yang dibuat untuk mendefinisikan penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya yang hampir sama dengan yang diajukan penilitan saat ini, adapau perbandingannya pada tabel 2.1 ini:

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

NO	Penulis	Judul	Objek Evaluasi	Metode
1	PUTRI SYARIFAH TINUR /2021	PERANCANGAN <i>USER INTERFACE</i> (UI) BERDASARKAN <i>USER EXPERIENCE</i> (UX) PADA APLIKASI IPUSNAS MENGGUNAKAN METODE <i>USER-CENTERED DESIGN</i>	IPUNAS	User Centered design
2	Muhammad Faisal Akbar Ritonga /2023	PERANCANGAN <i>UI/UX</i> MENGGUNAKAN METODE <i>USER CENTERED DESIGN</i> BERBASIS WEB PADA PERHITUNGAN LUASAN KUMUH BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH LAMPUNG	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Lampung	User Centered design

3	Rifqi Taufiq Maulana /2020	PERANCANGAN <i>USER INTERFACE USER EXPERIENCE</i> DENGAN METODE <i>USER CENTERED DESIGN</i> PADA APLIKASI MOBILE AUCTENTIK	Aplikasi Mobile Aucentik	UEQ
4	Alif Bimananda Cavanaugh /2021	ANALISIS DAN PERANCANGAN <i>UI/UX</i> DENGAN METODE <i>USER CENTERED DESIGN</i> PADA WEBSITE DLU FERRY	Situs Web DLU FERRY	User Centered design
5	Tb Daffa Asyaf Dakhiullah dan Beni Suranto /2023	PENERAPAN METODE <i>USER CENTERED DESIGN</i> PADA PERANCANGAN PENGALAMAN PENGGUNA APLIKASI I-STAR	Aplikasi I-Star	User Centered Design
6	Paksi Hansel Arya Putra/2023	Perancangan <i>User Interface Terhadap Website</i> Informasi Akademik Dengan Menerapkan Metode <i>User Centered Design</i>	Website Informasi Akademik	Usser Centered Design

2.2. Dasar Teori

2.2.1. User experience

User Experince adalah persepsi dan respon seseorang yang dihasilkan dari pengguna ataupun antisipasi dari sebuah produk, sistsm atau jasa, mencakup semua emosi, keyakinan, pilihan, persepsi, respon fisik, dan psikologis, perilaku, serta keberhasilan pengguna yang terjadi sebelum, selama, setelah penggunaan sistem (ISO, 2010). Secara umum, pengalaman pelanggan atau UX merupakan proses keseluruhan pengalaman penggunaan terhadap suatu produk atau jasa dan tanggapan mereka(Derome, J., 2015) Cakupan dari penelitian UX ini ada berbagai model teoritis dengan fokus yang berbeda beda seperti emosi, pengaruh, pengalaman, kesenangan, keindahan, dan lain sebagainya (Law et al., 2009).

Terdapat 7 faktor yang mempengaruhi *User Experince*(Peter Morville, 2004) yaitu

1. *Usefull*

Produk yang dihasilkan harus bisa memenuhi kebutuhan pengguna. Produk tersebut tidak akan dipakai jika tidak sesuai kebutuhan

2. *Usable*

Produk yang dihasilkan harus simple dan mudah digunakan agar pengguna dapat dengan efektif dan efisien dalam menggunakannya.

3. *Findable*

Produk yang dihasilkan harus dapat membantu user untuk menemukan sesuatu yang diinginkan dengan mudah.

4. *Desirable*

Produk yang dihasilkan harus memiliki tampilan visual yang menarik agar dapat membangkitkan emosi dan rasa dari pengguna untuk semakin diminati

5. *Credible*

Produk atau layanan yang diberikan harus dapat dipercaya oleh pengguna, produk harus akurat dan sesuai tujuan.

6. *Accessible*

Produk yang dihasilkan harus dapat dirasakan oleh semua orang dengan pengalaman yang sama dengan orang lain.

7. *Valuable*

Produk atau layanan yang harus dapat memberikan sebuah nilai yang berpengaruh terhadap pengguna.

2.2.2. User Interface

User interface (UI) adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan tampilan dari mesin atau komputer yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Desain dan penyusunan tampilan antarmuka perlu diperhatikan untuk menghasilkan tampilan yang bagus (Ghiffary et al., 2018). Dalam buku (Shneiderman et al., 2017) menjelaskan ada *Eighth Golden Rules of Interface Design* yang perlu diperhatikan, yaitu

1. Survey for consistency

Konsistensi dalam produk dibutuhkan antar halaman yang masih berhubungan, hal tersebut penting karena akan memberi kesan user bahawa antara halaman masih memiliki konektivitas.

2. Enable frequent users to use shortcuts

Sebagai developer UI perlu untuk memperhatikan siapa saja user yang akan memakai produk kita nantinya, seperti jenis pekerjaan, umur, tempat tinggal, bahasa, dan tingkat pemahan user.

3. offer informative feedback

Memberikan info setiap aktivitas kepada user untuk mendapatkan respons yang baik dari user tersebut.

4. Design dialogue to yield closure

Menyampaikan apakah sebuah proses yang dilakukan user telah selesai dilakukan atau belum.

5. Offer simple error handling

Memberikan arahan atau tutorial kecil terhadap sebuah proses yang akan dilakukan oleh user, untuk meminimalisir kemungkinan user melakukan sebuah kesalahan dari sebuah aktivitas

6. Permit easy reverseal of action

User diberikan akses mudah untuk membetulkan sebuah kesalahan saat menggunakan fitur dalam aplikasi tersebut.

7. Support internal locus of control

Mengatur tampilan sesuai dengan minat dari user.

8. *Reduce short-term memory of load*

Memberikan kemudahan user saat akan memberikan input kepada sistem

2.2.3 User Centered Design

UCD merupakan metode untuk pengembangan sistem, UCD adalah bahasa yang banyak diterapkan dalam mengembangkan rancangan. UCD merupakan proses interaksi yang langkah-langkah rancangannya dan evaluasinya dibuat dalam awal proyek (Priyatna, 2019). UCD telah berhasil di implementasikan ke dalam sistem pendukung keputusan penjualan Aquafish yang dapat memetakan semua kebutuhan user ke dalam desain aplikasi menurut penelitian (Wanti et al., 2019). Berdasarkan ISO 9241-210:2010 (L. Albani and G. Lombardi (FIMI), 2010), UCD memiliki 4 proses yaitu:

1. *Specify the content of use*

Mengidentifikasi konteks pengguna sistem, mengambil data dari pengguna untuk diperoleh data yang spesifik untuk bisa diterapkan.

2. *Specify user and organisational requirement*

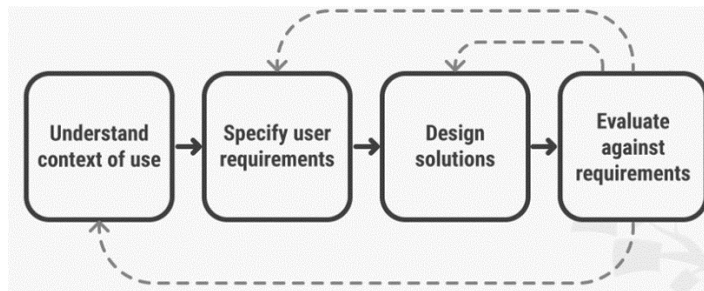
Mengidentifikasi kebutuhan dari sistem yang dapat sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.

3. *Product design solutions*

Merancang solusi untuk design yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

4. *Evaluate designs against user requirement*

Menguji solusi desain yang telah di terapkan berupa prototype untuk menilai solusi tersebut sesuai atau tidak.



(Foundation ,2019)

Gambar 2.1 User Centered Design

Gambar 2,1 menjelaskan urutan proses dari UCD secara keseluruhan, dari proses pertama dari paling kiri ke paling ke kanan. Pada tahap ke 4 atau yang terakhir, proses dapat dilakukan berulang jikalau hasil dari evaluasi yang dilakukan kepada pengguna belum memenuhi kebutuhan, nanitnya pengulangan bisa dimulai dari tahap 1 , tahap 2, atau tahap 3 tergantung dari mana kebutuhan pengguna yang belum terpenuhi.

2.2.4 System Usability Scale

Sistem Usability Scale atau SUS merupakan salah satu alat yang sering digunakan untuk menilai kegunaan (*Usability*) dari sebuah sistem atau produk (John Brooke, 2013). *Sistem Usability Scale* digunakan dalam mengukur *usability* dikarenakan memiliki beberapa keunggulan atau kelebihan seperti : a. dapat digunakan dengan sederhana, dan hasil luaran berupa skor 0-100 yang dapat mudah dimengerti atau dipahami, b.tidak membutuhkan biaya saat pengunannya, c.dengan ukuran sample yang relatif kecil tetapi terbukti valid dan reliable.

Kinerja *usablility* dapat di ukur menggunakan SUS Score yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan skala penilaian 1 sampai dengan 5. Pertanyaan pada bernomor ganjil mengandung pertanyaan yang bermakna positif. Sementara untuk pertanyaan yang bernomor genap akan mengandung makna negatif.

Setiap pertanyaan akan diberi bobot 0-4, dalam perhitungan pertanyaan yang positif maka $x/pertanyaan$ akan dikurang 1. Sedangkan untuk pertanyaan yang memiliki makna negatif maka perhitungannya 5 dikurang dengan $x/pertanyaan$. Lalu hasil dari pertanyaan tersebut akan ditambahkan kemudian akan dikalikan dengan nilai 2,5.

Adapun rumus dari SUS Score adalah

$$= \sum_{i=1}^n xi/N$$

Gambar 2.2 Rumus SUS Score

Keterangan : xi (skor responden), N (jumlah responden)

2.2.5 Wireframe

Pembuatan dari wireframe merupakan sebuah tahapan dasar dalam membuat sebuah desain. Tipe yang wireframe yang dibuat adalah *low-fidelity* wireframe , dimana hasil dari desain wireframe memiliki tingkat kemiripan yang sama dengan *prototype* yang akan dibuat (Zulkarnain, 2019). Kerangka wireframe dibagi menjadi 3 yaitu desain informasi, desain navigasi, dan desain antarmuka (segara, 2019).