

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Sebelumnya**

Penulisan penelitian ini akan penulis kaitkan 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 *Human 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 Penerapan Metode *UEQ* dan *Cooperative Evaluation* untuk Mengevaluasi *User Experience* Laporan Bantul. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019. Penelitian ini menggunakan metode *User Experience Questionnaire*. Hasil pengujian aplikasi ini mengalami peningkatan dari semua skala yang sebelumnya dikategorikan dalam kategori di bawah rata-rata naik menjadi baik [8].

Penelitian kedua adalah penelitian tentang penggunaan metode *Human Centered Design* pada Perancangan *User Experience* Aplikasi Pada Pemesanan Menu *Cafe*. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021. Dalam perancangan aplikasi ini metode yang digunakan adalah metode *Human Centered Design* dan pengujian *user experience* yang dilakukan dengan menggunakan metode *UEQ*. Pada hasil evaluasi desain mendapatkan hasil sebesar 94,45%. Hasil evaluasi *User Experience Questionnaire (UEQ)* pada perancangan *user experience* aplikasi katering ini mendapatkan hasil nilai *Cronbach* yang konsisten dan mendapatkan kategori Baik (*Good*) [9].

Penelitian ketiga adalah penelitian mengenai Perancangan *User Experience* Aplikasi *Mobile Social Crowdsourcing* Bencana Alam menggunakan Metode *Human-Centered Design*. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019. Dalam penelitian ini pengujian *user experience* menggunakan metode *Cognitive*

*Walkthrough*. Hasil yang diperoleh dari *usability evaluation* menggunakan *cognitive walkthrough* dalam proses perancangan *user experience* adalah adanya peningkatan terhadap desain solusi, bahwa terjadi peningkatan sebesar 76% dalam hal *usability* dan *user experience* [10].

Penelitian keempat adalah penelitian tentang Perancangan *User Experience* Aplikasi Cuti *Online* Telkom Indonesia Menggunakan Metode *Human-Centered Design*. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2020. Pertama, Tahap analisis konteks penggunaan dan kebutuhan pengguna. Kedua, Tahap perancangan desain solusi mendapatkan hasil berupa *high-fidelity prototype* yang menggambarkan tampilan antarmuka aplikasi secara asli nantinya dalam versi *desktop* dan *mobile*. Ketiga, tahap evaluasi desain solusi mendapatkan hasil ditemukan sebanyak sembilan belas permasalahan pada rancangan desain solusi, dimana lima permasalahan tersebut menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan [11].

Penelitian kelima adalah penelitian tentang Perancangan *User Experience* Aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Menggunakan Metode *Human Centered Design*. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019. Dalam penelitian ini mendapatkan nilai sebesar 96,5%, sehingga nilai dari *usability* untuk desain solusi mendapatkan kategori dengan nilai sangat baik dengan nilai diatas 80%. Untuk hasil dari pengujian evaluasi kepuasan pengguna menggunakan *UEQ* menunjukkan bahwa didapatkan hasil yang positif [12].

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Perbandingan	Membandingkan	Kritikan	Kesimpulan	Ringkasan
1	Penerapan Metode <i>UEQ</i> dan <i>Cooperative Evaluation</i> untuk Mengevaluasi <i>User Experience</i> Laporan Bantul	Penelitian ini mengimplementasikan <i>UEQ (User Experience Questionnaire)</i> dan <i>Cooperative Evaluation</i> untuk Mengevaluasi <i>User Experience</i> Laporan Bantul	Penelitian ini melakukan perbaikan aplikasi Laporan Bantul dari aplikasi sebelumnya	Penelitian ini mendapatkan hasil predikat baik setelah melakukan perbaikan yang sebelumnya mendapatkan predikat dibawah rata-rata sehingga layak adanya perbaikan tersebut	Penelitian ini mengukur antar muka aplikasi menggunakan metode <i>UEQ (User Experience Questionnaire)</i> dan <i>Cooperative Evaluation</i> dari Laporan Bantul untuk mencapai tingkat kepuasan pengguna	Pengujian <i>usability Cooperative Evaluation</i> pada aplikasi Laporan Bantul untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan pelaporan keluhan – keluhan dan mendapatkan rating baik
2	Pendekatan <i>Human Centered Design</i> pada Perancangan <i>User Experience</i> Aplikasi Pemesanan Menu <i>Cafe</i>	Penelitian ini mengimplementasikan metode <i>Human Centered Design</i> untuk Merancang <i>User Experience</i> aplikasi Pemesanan Menu <i>Cafe</i>	Penelitian ini melakukan perancangan aplikasi pemesanan menu <i>café</i> dengan menggunakan metode <i>HCD</i> dan metode <i>UEQ</i> untuk melakukan pengujian	Penelitian ini hanya mengevaluasi dari sisi pengguna, sebaiknya penelitian ini dapat menggabungkan evaluasi dari sisi pengguna dan admin dari aplikasi	Penulis mengintegrasikan pengujian dengan <i>usability test</i> untuk mengevaluasi tingkat <i>usability</i> pada aplikasi pemesanan menu <i>café</i>	Hasil evaluasi <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> pada perancangan <i>user experience</i> aplikasi pemesanan menu <i>café</i> ini mendapatkan hasil nilai dalam kategori Baik ( <i>Good</i> )

No	Judul	Perbandingan	Membandingkan	Kritikan	Kesimpulan	Ringkasan
3	Perancangan <i>User Experience</i> Aplikasi <i>Mobile Social Crowdsourcing</i> Bencana Alam menggunakan Pendekatan <i>Human-Centered Design (HCD)</i>	Penelitian ini mengimplementasikan metode <i>Human Centered Design</i> untuk Merancang <i>User Experience</i> aplikasi <i>Mobile Social Crowdsourcing</i> Bencana Alam dan Melakukan pengujian <i>usability</i> menggunakan <i>Cognitive Walkthrough</i>	Penelitian ini melakukan evaluasi desain solusi menggunakan <i>cognitive walkthrough</i> , melakukan iterasi sebanyak 1 (satu) kali dan menghasilkan perbaikan dari desain solusi hingga analisis dan pembahasan dari hasil evaluasi.	<i>prototype</i> dari hasil penelitian ini seharusnya dapat dikembangkan lebih lanjut atau diimplementasikan ke dalam sistem.	Penulis mengintegrasikan pengujian dengan <i>usability test</i> dengan metode menggunakan <i>cognitive walkthrough</i> untuk mengevaluasi desain solusi pada aplikasi <i>Mobile Social Crowdsourcing</i>	Penelitian ini menghasilkan adanya peningkatan terhadap desain solusi, jika pada evaluasi <i>usability</i> pertama ditemukan 17 (tujuh belas) permasalahan dan pada evaluasi <i>usability</i> kedua hanya terdapat 4(empat) permasalahan, hal tersebut mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan sebesar 76% dalam hal <i>usability</i> dan <i>user experience</i> .

No	Judul	Perbandingan	Membandingkan	Kritikan	Kesimpulan	Ringkasan
4	Perancangan <i>User Experience</i> Aplikasi Cuti <i>Online</i> Telkom Indonesia Menggunakan Pendekatan <i>Human-Centered Design (HCD)</i>	Penelitian ini mengimplementasikan metode <i>Human Centered Design</i> untuk Merancang <i>User Experience</i> aplikasi Cuti <i>Online</i> Telkom Indonesia	Penelitian ini melakukan perancangan <i>user experience</i> aplikasi cuti <i>online</i> Telkom Indonesia pada tampilan versi <i>desktop</i> dan <i>mobile</i> .	Masih dibutuhkan penyempurnaan lebih lanjut terhadap masalah – masalah dari hasil evaluasi desain solusi	Penulis mengintegrasikan pengujian dengan <i>usability test</i> dengan menggunakan metode <i>heuristic evaluation</i> untuk mengevaluasi desain solusi dan menggunakan <i>hierarchical task analysis (HTA)</i> yang berguna untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan aplikasi.	Penelitian ini menghasilkan rancangan desain solusi akhir berupa <i>high-fidelity prototype</i> yang menggambarkan tampilan antarmuka aplikasi secara asli nantinya dalam versi <i>desktop</i> dan <i>mobile</i> . Aliran proses dari penggunaan aplikasi kemudian digambarkan melalui <i>screenflow</i> .

No	Judul	Perbandingan	Membandingkan	Kritikan	Kesimpulan	Ringkasan
5	Perancangan <i>User Experience</i> Aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Menggunakan Metode <i>Human-Centered Design</i>	Penelitian ini mengimplementasikan metode <i>Human Centered Design</i> untuk Merancang <i>User Experience</i> aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah dan Melakukan pengujian <i>usability</i> menggunakan <i>UEQ</i>	Penelitian ini bertujuan untuk memberi kemudahan bagi mahasiswa dalam mencari informasi dan ingin mengikuti perlombaan karya tulis ilmiah, sekaligus mempermudah pihak panitia atau instansi penyelenggara perlombaan karya tulis ilmiah untuk mempromosikan dan menjelaskan detail dari lomba.	Menambahkan partisipasi pada pengujian <i>User Experience Questionnaire</i> untuk mendapatkan lebih banyak masukan serta ditemukannya kekurangan.dan dapat dilandjutkan sampai dengan tahap implementasi dari <i>prototype</i> yang sudah ada sehingga bisa berdampak dan bermanfaat lebih lagi, dan dapat dijadikan solusi dari permasalahan pengguna.	Penulis mengintegrasikan pengujian dengan <i>usability test</i> dengan menggunakan metode <i>UEQ</i> untuk mengevaluasi desain solusi	Mendapatkan tingkat atau nilai yaitu 96,5%, sehingga nilai dari <i>usability</i> untuk desain solusi mendapatkan atau termasuk dalam kategori dengan nilai sangat baik atau diatas 80%.

Dalam perancangan antarmuka pengguna *user interface* terdapat banyak pilihan pendekatan. Namun yang terkenal hanya *User Centered Design* (UCD) dan *Human Centered Design* (HCD). *User Centered Design* (UCD) adalah istilah umum yang menjelaskan proses desain dimana pengguna terlibat dalam pembentukan desain[5]. Sedangkan *Human Centered Design* adalah desain yang berpusat pada manusia. *Human Centered Design* (HCD) adalah kerangka kerja dari perancangan, HCD dimulai dengan calon pengguna yang akan menggunakan aplikasi sampai menghasilkan solusi sesuai untuk memenuhi kebutuhan mereka[13]. HCD dalam proses menciptakan sesuatu berdasarkan karakteristik alami umum dan berfokus dengan keadaan psikologi dan persepsi manusia dan bertujuan membuat sistem interaktif dengan berfokus pada kegunaan sistem, serta menerapkan faktor Ergonomi[14]. Dapat dikatakan bahwa HCD merupakan metode pertama yang ditemukan sebelum UCD. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fajri Profesio Putradengan judul Perancangan *User Experience* Aplikasi Pada Pemesanan Menu *Cafe*. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021. Dalam perancangan aplikasi ini metode yang digunakan adalah metode *Human Centered Design* dan pengujian *user experience* yang dilakukan dengan menggunakan metode UEQ. Pada hasil evaluasi desain mendapatkan hasil sebesar 94,45%. Hasil evaluasi *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada perancangan *user experience* aplikasi katering ini mendapatkan hasil nilai Cronbach yang konsisten dan mendapatkan kategori Baik (*Good*). Maka dari kedua pendekatan yang telah dipaparkan diatas, pendekatan yang paling tepat untuk diterapkan dalam perancangan user interface aplikasi booking online gor Raharent adalah pendekatan *Human Centered Design* (HCD).

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 *User Interface*

*User Interface* merupakan “*User interfaces are inputs and outputs that more directly involve a system user. The user interface is everything the user comes into contact with while using the system—physically, perceptually, and conceptually.*” yang berarti bahwa input dan output yang melibatkan pengguna sistem secara langsung baik secara fisik, perseptual, dan konseptual. Dapat dikatakan juga bahwa *User Interface* merupakan media penjemputan antara pengguna dalam berinteraksi dengan sistem sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna dengan beberapa pertimbangan yang menjadikan sistem dapat digunakan dengan baik dan tepat [15].

### 2.2.2 *User Experience*

*User Experience* adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah sistem, produk, dan jasa. Pada zaman ini, *user experience* telah berkembang kemana-mana. Bangun dari tidur karena alarm dan alarm berenti hanya dengan sekali tekan, kemudian membuat kopi dengan alat pembuat kopi yang praktis hanya dengan sekali tekan, berangkat kerja dengan kendaraan (*keyless entry*) hanya dengan sekali tekan kemudian mesin menyala, berbelanja semua barang hanya dengan satu kartu saja, dan bahkan tidak hanya untuk manusia saja ada juga pemberi makan hewan peliharaan otomatis [16].

### 2.2.3 *Android*

*Android* merupakan sebuah sistem operasi yang dirancang oleh *Google* dengan menggunakan basis *kernel Linux* untuk mendukung kinerja perangkat elektronik dengan layar sentuh, seperti *tablet* atau *smartphone*. *Android* bersifat *open source* atau bebas digunakan, dimodifikasi, diperbaiki dan didistribusikan oleh para pengembang perangkat lunak. Dengan sifat *open source* perusahaan teknologi bebas menggunakan *OS* ini diperangkatnya tanpa lisensi alias gratis [17].

### 2.2.4 *ProtoPie*

*ProtoPie* merupakan *tools* yang dibuat dengan pertimbangan desainer. Jadi, tentu saja bahwa *tools* ini dapat sangat membantu memudahkan pekerjaan dari desainer. Biasanya *tools* pembuatan *prototype* berbasis pengkodean sehingga



mengharuskan desainer untuk mempelajarinya terlebih dahulu. Namun, dengan *ProtoPie* hal itu tidak perlu dipikirkan lagi karena memiliki konsep *Object*, *Trigger*, and *Response*. *Trigger* di sini adalah tindakan yang datang dalam bentuk seperti ketukan atau penekanan yang lama. Objek merupakan penerima tindakan, dan *Responses* adalah menerapkan tindakan. Jadi, dengan kata lain desainer bisa dengan mudah dalam membuat interaksi dengan menggabungkan ketiga hal tersebut [18].

### **2.2.5 Balsamiq**

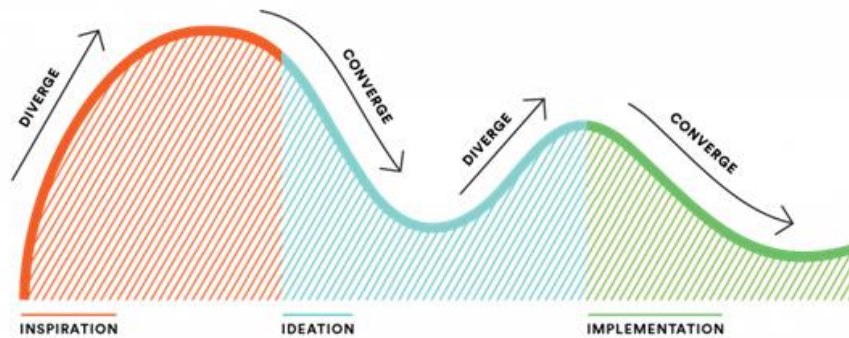
Balsamiq merupakan salah satu *software* yang digunakan dalam pembuatan desain atau prototyping dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. Dengan menggunakan Balsamiq Mockup kita dimudahkan dalam pembuatan *user interface* karena Balsamiq Mockup sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna. Balsamiq merupakan aplikasi yang disediakan untuk para designer guna mendesain *mockups*, dimana *mockups* adalah sebagai sebuah model dari suatu struktur atau alat baik *full size* ataupun berupa miniatur yang digunakan untuk pembelajaran, demo, tes desain, promosi, dsb [19].

### **2.2.6 Human Centered Design**

#### **2.2.6.1 Definisi Human Centered Design**

Definisi *Human-Centered Design* (HCD) adalah metode untuk pengembangan desain dan sistem interaktif yang bertujuan untuk membuat sistem agar dapat digunakan (bermanfaat) yang berfokus pada *user* dan kebutuhan *user* dengan menerapkan faktor manusia / ergonomi, pengetahuan dan teknik *usability*. Metode HCD dapat meningkatkan keefektifan dan efisiensi, kesejahteraan manusia, kepuasan pengguna, aksesibilitas, keberlanjutan serta mengurangi kemungkinan efek buruk dari penggunaan pada kesehatan manusia, keamanan dan kinerja[20].

### 2.2.6.2 Tahapan *Human Centered Design*



Gambar 2.1 Tahapan Metode HCD[21].

Aktivitas atau tahap-tahap desain *Human-Centered Design* yang akan dilakukan selama proses desain berlangsung dijelaskan pada Gambar 2.1. Tahap-tahap tersebut, antara lain: *Inspiration*, *Ideation*, *Implementation*.

#### a. *Inspiration*

Pada tahap ini berkaitan dengan memahami orang lain, mengamati kehidupan mereka, mendengarkan harapan serta keinginan dari mereka dan mendapatkan tantangannya.

#### b. *Ideation*

Pada tahap ini berkaitan dengan pemahaman akan segala sesuatu yang telah didengar sebelumnya, menghasilkan banyak ide, mengidentifikasi kesempatan untuk mendesain.

#### c. *Implementation*

Pada tahap ini adalah tahap dimana membuat beberapa langkah yang sebelumnya sudah dibuat. Mencari tahu bagaimana caranya ide-ide tersebut dapat mencapai pasar yang diinginkan serta memaksimalkan dampaknya.

### 2.2.6.3 Prinsip Utama *Human Centered Design*

1. Berfokus pada orang yang menjalankan  
 Apa pun yang dirancang, selalu tempatkan orang-orang yang akan menggunakan rancangan sebagai pedoman utama. Orang-orang itu bukan 'pengguna' yang berbentuk abstrak dan hanya berupa konsep,

mereka adalah manusia yang nyata dan akan berinteraksi dengan produk Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat user journey, yaitu mengidentifikasi perjalanan dari pengguna dalam menggunakan aplikasi. Salah satu cara untuk merancang User Journey adalah dengan menggunakan tools yang disebut “Job to be Done” (JTBD). Kerangka kerja ini menyediakan cara terbaik untuk mengidentifikasi perjalanan pengguna dan memetakannya ke solusi yang mungkin. Cara penggunaannya adalah dengan mengidentifikasi situasi dari pengguna kemudian motivasi pengguna untuk mengatasi masalahnya dan solusi yang harus dilakukan oleh pengguna dalam mengatasi masalah yang dihadapi[13].

2. Mencari masalah yang sebenarnya  
Tidak semua masalah layak dan perlu diselesaikan. Don Norman mengidentifikasi bahwa terdapat dua jenis masalah – masalah mendasar dan gejala dari masalah tersebut. Dia berpendapat bahwa penting untuk menyelesaikan masalah mendasar terlebih dahulu karena dengan melakukan itu Anda akan menyelesaikan akar penyebab masalah lain, sebaliknya apabila berfokus pada masalah lain maka hanya akan membuang waktu dan hasil yang didapat tidak maksimal[13].
3. Semua bagian adalah bagian dari sistem.  
Jangan hanya fokus pada satu bagian dari perjalanan pengguna dan melupakan bagian lain dari perjalanan. Karena hanya dengan meningkatkan pengalaman dari satu sisi tidak berarti anda akan memiliki pengalaman pengguna yang baik secara keseluruhan. Selalu pikirkan gambaran besar – apa yang ingin dicapai dengan pengalaman sistem yang dihasilkan dan hasil akhir yang diharapkan.
4. Melakukan uji coba terhadap rancangan yang telah dibuat  
Tidak peduli berapa banyak waktu yang dihabiskan untuk membuat ide dan membuat prototipe dan solusi rancangan, desainer harus selalu mengujinya dengan orang-orang nyata. Masukan dari sesi pengujian akan membantu desainer memahami bagian desain yang memerlukan perbaikan.

#### **2.2.6.4 Kelebihan *Human Centered Design***

Sistem dan produk yang berhasil secara teknis dan komersial biasanya merupakan produk yang bermanfaat bagi banyak orang. Pengembangan yang mengadopsi pendekatan *Human-Centered Design* yang berfokus dari sudut pandang *human* akan memiliki manfaat ekonomi dan sosial yang besar bagi pengguna. Sistem yang pada proses perancangannya mengimplementasikan metode *Human-Centered Design* akan mengalami peningkatan kualitas pada beberapa hal, yaitu:

- a. Meningkatkan produktivitas pengguna dan efisiensi operasional organisasi.
- b. Lebih mudah dipahami dan digunakan sehingga mengurangi biaya training dan cost.
- c. Meningkatkan usability bagi orang-orang dengan jangkauan kemampuan yang lebih luas sehingga meningkatkan aksesibilitas.
- d. Meningkatkan User Experience.
- e. Mengurangi ketidaknyamanan dan stres.
- f. Menyediakan keunggulan kompetitif (meningkatkan citra merek).
- g. Berkontribusi terhadap tujuan berkelanjutan[20].

### 2.2.7 User Experience Questionnaire

*User Experience Questionnaire* merupakan kuesioner yang hasilnya dapat digunakan dalam *usability testing* untuk mengukur tingkat *user experience* suatu produk dengan cepat. Terdapat 6 skala dengan total 26 elemen yang dikategorikan berdasarkan skala-skala pengukuran yang terdapat pada *UEQ*. Skala *User Experience* dijelaskan pada tabel 2.2 dan untuk 26 elemen pertanyaan dijelaskan pada gambar 2.2[22].

Tabel 2.2 Aspek Penilaian UEQ[22].

No	Aspek Penilaian	Keterangan
1.	<i>Attractiveness</i>	Menggambarkan mengenai kesan keseluruhan dari suatu produk. Dengan aspek <i>attractiveness</i> kita dapat mengetahui apakah pengguna menyukai produk atau sebaliknya?
2.	<i>Perspicuity</i>	Menunjukkan tentang kemudahan suatu produk seperti Apakah produk mudah dikenal, mudah dipelajari, dan mudah dipahami?
3.	<i>Efficiency</i>	Menggambarkan mengenai kemampuan pengguna dalam menyelesaikan tugasnya, seperti apakah pengguna mampu menyelesaikan tugas mereka tanpa memerlukan usaha lain? Apakah interaksi suatu produk tersebut efisien dan cepat?
4.	<i>Dependability</i>	Menggambarkan mengenai kontrol pengguna terhadap suatu produk, seperti apakah pengguna merasa dapat mengendalikan interaksi? Dapatkah pengguna memprediksi perilaku sistem? Apakah pengguna merasa aman saat bekerja dengan produk?

5.	<i>Stimulation</i>	Menggambarkan seberapa jauh suatu produk dapat memberikan motivasi kepada pengguna, Seperti apakah pengguna akan beralih dari aplikasi serupa pada aplikasi ini?
6.	<i>Novelty</i>	Menggambarkan mengenai seberapa inovatif suatu produk, Seperti Apakah produk atau aplikasi ini sudah banyak di pasaran atau memiliki keunggulan tersendiri yang memberikan nilai lebih?

Enam skala *UEQ* diatas dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu aspek daya tarik, aspek *pragmatic quality*, dan aspek *hedonic quality*. Aspek *pragmatic quality* berhubungan dengan manfaat yang dirasakan dari sebuah produk.. Aspek *hedonic quality* berkaitan dengan stimulasi dan kebaruan sebuah produk. Pengujian *UEQ* akan menggunakan data analysis tools, tools tersebut dapat diakses pada [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org). Selain itu, *UEQ* menawarkan tolak ukur benchmark. Benchmark tersebut mengklasifikasi menjadi 5 kategori yaitu: *Excellent, Good, Above Average, Below Average, Bad*. Data dari *UEQ* dapat diolah dengan menggunakan *UEQ tool analysis*. Untuk mengetahui makna dari nilai yang dihasilkan oleh setiap skala *UEQ* dilakukan dengan membandingkan nilai hasil perhitungan setiap skala dengan nilai pada tabel 2.3 berikut [22]:

Tabel 2.3 Nilai *UEQ*[22].

Category	<i>Attractiveness</i>	<i>Perspicuity</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Dependability</i>	<i>Stimulation</i>	<i>Novelty</i>
<i>Excellent</i>	$\geq 1.86$	$\geq 2.03$	$\geq 1.90$	$\geq 1.70$	$\geq 1.70$	$\geq 1.61$
<i>Good</i>	$\geq 1.60$	$\geq 1.77$	$\geq 1.50$	$\geq 1.47$	$\geq 1.31$	$\geq 1.05$
<i>Above Average</i>	$\geq 1.19$	$\geq 1.25$	$\geq 1.06$	$\geq 1.15$	$\geq 1.01$	$\geq 0.75$
<i>Below Average</i>	$\geq 0.7$	$\geq 0.75$	$\geq 0.60$	$\geq 0.78$	$\geq 0.5$	$\geq 0.25$
<i>Bad</i>	$< 0.7$	$< 0.75$	$< 0.60$	$< 0.78$	$< 0.5$	$< 0.25$

Dapat dilihat pada Tabel 2.3 dijelaskan setiap skala nilai terkait 6 aspek penilaian pada *UEQ*.

	1	2	3	4	5	6	7	
Menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menyenaknan
Tidak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dapat dipahami
Kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Monoton
Mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sulit dipelajari
Bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kurang bermanfaat
Membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mengasyikan
Tidak Menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menarik
Tidak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dapat diprediksi
Cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lambat
Berdaya Cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Konvensional
Menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mendukung
Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Buruk
Rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sederhana
Tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menggembirakan
Lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Terdepan
Tidak Nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nyaman
Aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak aman
Memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak memotivasi
Memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak memenuhi ekspektasi
Tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Efisien
Jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Membingungkan
Tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Praktis
Terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Berantakan
Atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak atraktif
Ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak ramah pengguna
Konserfatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inovatif

Gambat 2.2 Daftar Pertanyaan UEQ[22].

Dapat dilihat pada Gambar 2.2 terdapat daftar 26 pertanyaan UEQ dalam Bahasa Indonesia.

### 2.2.7.1 Uji Reliabilitas Cronbach Alpha

Menggambarkan konsistensi item tiap skala (contohnya jika tiap item pada skala mengukur kualitas dan konsep yang sama). Berikut cara menghitung koefisien Cronbach's Alpha[23].

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

Pada persamaan tersebut dijelaskan bahwa  $r$  merupakan korelasi rata-rata dari tiap item pada skala dan  $n$  adalah jumlah item pada skala. Jika koefisien Alpha lebih tinggi atau sama dengan 0,6 maka skalanya menunjukkan sebagai tingkat yang cukup[22]. Jika nilai Alpha kecil untuk satu skala, hal tersebut merupakan indikasi bahwa beberapa item pada skala mungkin disalahartikan atau diinterpretasi ke arah yang tidak mencerminkan tujuan atau maksud dalam konteks UEQ. Dalam hal ini dapat dipertanyakan apakah skala spesifik ini dapat diinterpretasi untuk hasil akhir. Terdapat dua efek yang menyebabkan nilai kecil dari koefisien Alpha, yaitu:

1. Kemungkinan konteks yang berbeda dimana kuesioner tersebut diterapkan seperti salah tafsir untuk beberapa item dalam skala. Contohnya dalam sebuah penelitian dengan mahasiswa informatika, item aman (secure) / tidak aman (secure) dianggap pengguna merujuk ke keamanan (security) yang berarti tidak ada malware atau spyware dari layanan web dan bukan untuk dependability (keandalan) suatu interaksi.

Skala bisa saja tidak relevan dengan konteksnya dimana kuesioner diterapkan sehingga, partisipan mungkin mendapat masalah untuk menafsirkan tiap item dari skala dengan tepat yang menurunkan korelasi antar item pada skala sehingga juga menurunkan koefisien Alpha.