

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Interaksi Manusia dan Komputer (HCD)

Interaksi manusia dan komputer adalah sebuah disiplin ilmu yang berhubungan dengan perancangan, evaluasi dan implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia, serta fenomena yang terkait. Interaksi manusia dan komputer bertujuan untuk memberikan manfaat yang menghasilkan sistem yang aman dan berfungsi dengan baik. Dari perspektif ilmu komputer, fokus interaksi manusia dan komputer adalah pada interaksi, khususnya interaksi antara satu atau lebih manusia (sebagai pengguna komputer) dengan satu atau lebih mesin. Istilah interaksi manusia dan komputer melingkupi dua sisi, yaitu mesin dan manusia. Istilah mesin lebih populer dengan sebutan komputer. Meskipun awalnya berkaitan dengan komputer, interaksi manusia dan komputer telah berkembang untuk mencakup hampir semua bentuk desain teknologi informasi[20]. Dalam konteks mobile, interaksi semakin rumit karena ukuran layar yang kecil, input berbasis sentuhan, kondisi pencahayaan yang bervariasi, dan gangguan yang sering terjadi, yang semuanya menuntut pertimbangan yang cermat dalam desain antarmuka[21].

Peran utama dari interaksi manusia dan komputer adalah untuk menghasilkan sebuah sistem yang mudah digunakan, aman, efektif dan efisien. Kunci utama interaksi manusia dan komputer adalah daya guna, yang berarti bahwa suatu sistem harus mudah digunakan, memberi keamanan kepada pengguna mudah dipelajari dan sebagainya. Faktor dan aspek dalam interaksi manusia dan komputer adalah[22]:

1. Faktor Manusia, meliputi:
 - a. Kemampuan Kognitif individu, seperti persepsi, pemahaman, memori dan pemecahan masalah, mempengaruhi bagaimana mereka berinteraksi dengan komputer.
 - b. Preferensi dan motivasi. Sistem yang dapat disesuaikan dengan preferensi pengguna, seperti pilihan bahasa atau tata letak antarmuka yang dapat diatur, akan meningkatkan pengalaman pengguna.
 - c. Pengguna yang berpengalaman mungkin memiliki tingkat pemahaman yang lebih tinggi tentang cara kerja sistem dan lebih cepat beradaptasi dengan perubahan.

2. Faktor Komputer, meliputi:

- a. Desain antarmuka pengguna yang efektif sangat penting dalam memfasilitasi interaksi manusia dan komputer. Antarmuka yang intuitif, mudah dinavigasi, dan responsif akan meningkatkan efisiensi dan kepuasan pengguna.
- b. Kinerja komputer, termasuk kecepatan respons dan waktu tanggap, dapat memengaruhi interaksi pengguna. Kinerja yang buruk atau lambat dapat menyebabkan frustrasi dan mengurangi efektivitas interaksi.
- c. Keandalan sistem komputer juga penting, Sistem yang sering mengalami gangguan atau kerusakan dapat mengganggu interaksi dan menurunkan produktivitas pengguna.

3. Aspek interaksi, meliputi:

- a. Konteks di mana interaksi terjadi juga mempengaruhi interaksi manusia dan komputer. Misalnya, interaksi dalam lingkungan kerja akan berbeda dengan interaksi dalam lingkungan pendidikan atau rumah tangga.
- b. Sistem yang dirancang dengan mempertimbangkan tugas dan tujuan pengguna akan lebih efektif dan membantu pengguna mencapai hasil yang diinginkan.
- c. Sistem yang memberikan umpan balik yang jelas dan responsif akan membantu pengguna memahami status dan efek dari tindakan mereka.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa interaksi manusia dan komputer berfokus pada penciptaan sistem yang memprioritaskan kegunaan, mempertimbangkan faktor manusia, menerapkan desain antarmuka pengguna yang efektif, memastikan kinerja yang andal, beradaptasi dengan faktor kontekstual, menyelaraskan dengan tugas dan tujuan pengguna, dan memberikan umpan balik yang jelas. Dengan mengatasi aspek ini, interaksi manusia dan komputer bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna, produktivitas, dan efektivitas sistem secara keseluruhan.

2.2 User Interface (UI)

Pengalaman pengguna tidak terlepas dari *user interface* (UI), istilah yang merujuk pada tampilan layanan pada saat pengguna berinteraksi dengan suatu objek digital. Sistem komputer terdiri dari tiga aspek, yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan manusia (*brainware*) yang saling terkait. *User Interface* (UI) merupakan cara program dan pengguna berinteraksi melalui elemen grafis seperti ikon, menu, dan perangkat petunjuk seperti *mouse* dan *trackball*. UI bertujuan memperindah tampilan dan mempermudah penggunaan sistem. Desain antarmuka yang menarik akan meningkatkan kepuasan pengguna [23].

Dalam merancang *User Interface* (UI) secara efektif, ada beberapa prinsip umum yang perlu diperhatikan, yaitu [24]:

1. Kenyamanan estetik (*aesthetically pleasing*) yang mendukung pemahaman pesan yang disampaikan.
2. Kejelasan (*Clarity*) dimana *interface* selayaknya jelas secara penampilan visual, konsep, dan susunan kebahasaan yang mencakup elemen visual, fungsi, metafora, kata, dan penulisan yang digunakan.
3. Pemahaman (*Comprehensibility*) yang meliputi untuk apa sistem ini dibuat, apa yang harus dilakukan, kapan, dimana, dan mengapa tindakan tersebut harus dilakukan.
4. Kemudahan konfigurasi (*Configurability*) untuk pengguna dalam memberikan pengendalian fitur-fitur yang ada.
5. Konsistensi (*Consistency*) dalam tampilan dan fungsi antarmuka untuk memberikan pengalaman yang menyatu dan dapat diprediksi bagi pengguna.
6. Efisiensi (*Efficiency*) penggunaan layanan untuk memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas dengan cepat dan tanpa hambatan.
7. Keakraban (*Familiarity*) antarmuka harus disesuaikan dengan perilaku dan kebiasaan pengguna.
8. Fleksibilitas (*Flexibility*) antarmuka harus responsif terhadap perbedaan individu pengguna.
9. Responsivitas (*Responsiveness*) antarmuka untuk memastikan interaksi yang cepat dan efektif.
10. Kesederhanaan (*Simplicity*) desain untuk memaksimalkan efektivitas dan efisiensi penggunaan layanan.

2.3 Usability

Usability adalah bentuk ukuran sejauh mana sebuah produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan produk. Bila diartikan secara harfiah *usability* berarti kegunaan, dimana hal tersebut merujuk kepada kualitas saat dapat memberikan sesuatu yang baik. Istilah *usability* pertama kali dicetuskan oleh Bennett yang kemudian disempurnakan oleh Shackel, menurutnya *usability* adalah kapasitas untuk digunakan manusia dengan mudah dan efisien. *Usability* dapat diukur dengan beberapa komponen yaitu[25] :

1. *Effective* yaitu kelengkapan dan akurasi yang didapat pengguna dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

2. *Efficient* yaitu kecepatan dan akurasi yang didapat pengguna dalam menyelesaikan tugas.
3. *Engaging* yaitu sejauh mana warna dan gaya desain antarmuka membuat produk menyenangkan atau memuaskan pengguna saat digunakan.
4. *Error tolerant* yaitu seberapa baik desain dapat mencegah kesalahan dan membantu perbaikan dari hal-hal yang telah terjadi.
5. *Easy to learn* yaitu seberapa baik produk mendukung orientasi awal serta peningkatan pengetahuan terhadap kemampuannya.

Saat ini, *usability* (kegunaannya) menjadi aspek yang sangat penting diberbagai bidang kehidupan sehari-hari, khususnya dalam desain di segala sektor, terutama dalam ilmu komputer dan berbagai bagian teknologi informasi [26].

2.4 User Experience (UX)

User experience (UX) merupakan komponen penting yang tidak dapat dipisahkan dalam proses desain suatu produk atau jasa. UX berfokus pada preferensi, persepsi, emosi, tanggapan fisik dan psikologis pengguna selama dan setelah menggunakan suatu produk. Pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk atau jasa bersifat subjektif karena berdasarkan persepsi dan pemikiran pengguna, dan dipengaruhi oleh tampilan UI sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem [24].

Untuk mendapatkan UX yang baik, terdapat 6 komponen penting yang harus diperhatikan, yaitu [27]:

1. *User Research*

Proses wawancara dengan calon pengguna dan pengguna actual diperlukan untuk mengidentifikasi kelemahan yang ada sebelum sebuah produk diluncurkan.

2. *Content Strategy*

Strategi ini berfokus pada perencanaan, pembuatan, dan pengelolaan produk untuk menciptakan konten yang bermakna, menarik, dan berkelanjutan.

3. *Information Architecture*

Penciptaan struktur informasi dalam suatu produk agar mudah dipahami oleh pengguna.

4. *Interaction Design*

Desain mengenai bagaimana pengguna berinteraksi dengan sebuah produk untuk memudahkan pengguna saat menggunakan produk.

5. *Visual Design*

Elemen tampilan visual seperti garis, rupa, pilihan warna, tekstur visual, tipografi, hingga bentuk animasi harus diperhatikan.

6. *Usability*

Produk yang digunakan efisien dan efektif sehingga memberikan kepuasan saat digunakan.

Dengan mengintegrasikan prinsip prinsip tersebut kedalam proses desain, maka akan menjadikan pengalaman yang bermakna dan menarik yang disukai bagi para pengguna.

2.5 *System Usability Scale (SUS)*

System usability scale (SUS) merupakan metode yang umum digunakan untuk mengukur kemudahan serta efektivitas aplikasi bagi pengguna sistem. Umpan balik pengguna akan diproses untuk membuat peringkat keseluruhan dengan menunjukkan seberapa baik kinerja sistem yang sudah digunakan. Sus menjadi salah satu standar industri dalam mengevaluasi dan meningkatkan kegunaan pada suatu sistem dengan membandingkan terhadap sistem lainnya. Dengan melakukan pengukuran menggunakan metode sus yang menggunakan skala efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. metode SUS memiliki kelebihan dimana ketika melakukan proses perhitungan skor dari data kuesioner. Terdapat beberapa sistem kerja dari metode SUS yaitu[28]:

1. Penyusunan Indikator SUS

Sistem yang menyusun pertanyaan dengan kegunaan dari suatu sistem supaya mudah dipahami responden

2. Menggunakan Skala likert

Pertanyaan yang diberikan kepada responden menggunakan skala likert dengan 5 poin pilihan jawaban yang tersedia seperti "Sangat tidak setuju "sampai dengan" sangat setuju"

3. Pengisian kuesioner

Data akan didapat dari responden sesuai dengan pengalaman pengguna yang berhubungan dengan sistem atau produk.

4. Perhitungan skor data responden

Setiap pertanyaan yang diberikan dengan skala likert dapat dikonversi dengan ketentuan SUS.

Berikut merupakan 10 contoh pertanyaan pada SUS[29]:

Tabel 2. 1 Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
1	Saya merasa senang memainkan game ini.
2	Saya merasa game ini terlalu rumit untuk digunakan.
3	Saya merasa fitur-fitur dalam game ini mudah digunakan.
4	Saya merasa perlu bantuan orang lain untuk dapat memainkan game ini.
5	Saya merasa fitur-fitur dalam game ini terintegrasi dengan baik.
6	Saya merasa terdapat banyak inkonsistensi dalam game ini.
7	Saya berpikir orang-orang akan dengan cepat mempelajari cara memainkan game ini.
8	Saya merasa game ini membingungkan saat dimainkan.
9	Saya merasa percaya diri saat memainkan game ini.
10	Saya merasa perlu belajar banyak hal sebelum bisa memainkan game ini.

Nilai skor untuk jawaban pertanyaan dari kuesioner sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Skala Likert SUS

No	Skala Likert	Skor
1	Sangat tidak setuju	1
2	Tidak Setuju	2
3	Netral	3
4	Setuju	4
5	Sangat Setuju	5

Setelah kuesioner disebar dan data tanggapan sudah terkumpul, kemudian akan dilakukan perhitungan. Dimana dalam melakukan perhitungan terdapat beberapa aturan-aturan dalam menentukan seberapa baik aplikasi dapat digunakan [30].

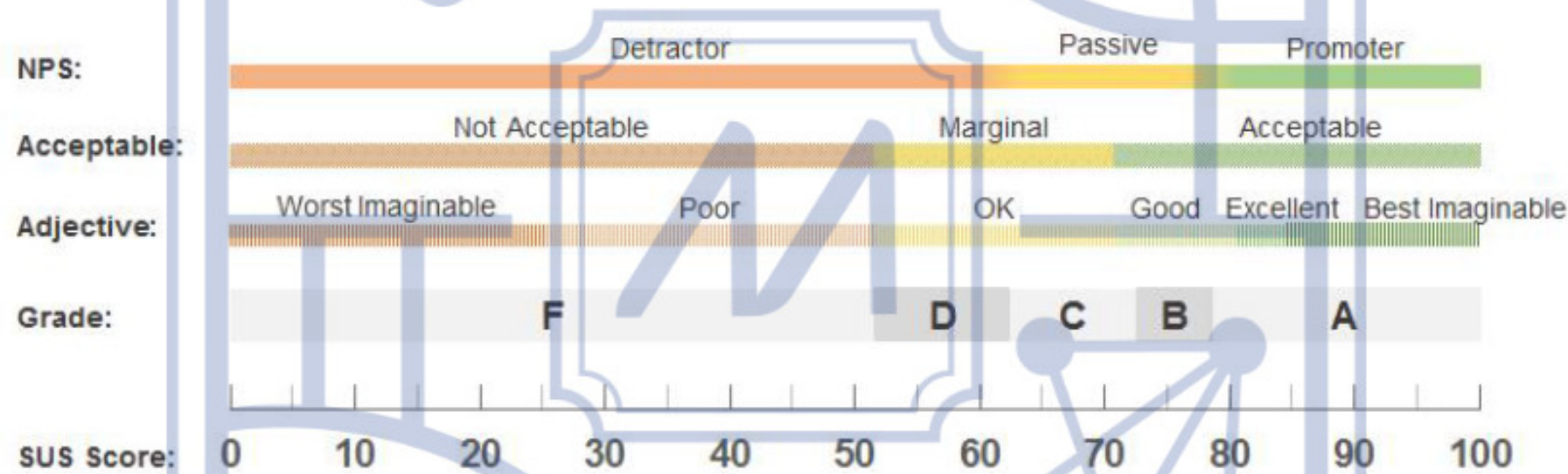
1. Untuk setiap pertanyaan pada urutan ganjil kurangi dengan nilai satu. Contohnya pertanyaan 1 memiliki skor 4. Maka dikurangi dengan 1 sehingga skor pertanyaannya ada 3

2. Untuk setiap pertanyaan pada urutan genap dikurangi nilai dari 5. Contohnya pertanyaan 2 memiliki skor 1 maka kurangi 5 dengan 1 sehingga skor untuk pertanyaan adalah 4
3. Tambahkan nilai-nilai dari pertanyaan bernomor genap dan ganjil. Kemudian hasil penjumlahan dikali dengan 2,5

Pertanyaan di atas dapat dilihat dalam bentuk rumus perhitungan skor dalam metode SUS yaitu:

$$\text{skor SUS} = ((Q1-1) + (5-Q2) + (Q3-1) + (5-Q4) + (Q5-1) + (5-Q6) + (Q7-1) + (5-Q8) + (Q9-1) + (5-Q10)) \times 2,5.$$

Jika hasil interpretasi akhir telah menunjukkan hasil skor yang tinggi maka suatu sistem tersebut bisa digunakan dengan mudah dan apabila nilai skor yang didapat rendah maka hasilnya memiliki masalah dalam kegunaan suatu sistem tersebut. Berikut merupakan skala interpretasi hasil skor SUS



Gambar 2. 1 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Skor SUS dapat menunjukkan tingkat penerimaan pengguna, skor dengan nilai lebih dari atau sama dengan 71,1 termasuk ke dalam kategori “Acceptable”. Untuk mendapatkan “Grade Scale A” skor SUS harus bernilai setidaknya 80,8. Sedangkan skor SUS dalam “Adjective” dianggap “Good” apabila bernilai lebih dari atau sama dengan 71,1. Proses yang menjadi acuan dalam pengukuran untuk mengetahui hasil evaluasi berupa tingkat penerimaan pengguna berdasarkan kategori *Acceptability*, *Grade*, *Adjective*, dan *NET Promote Score (NPS)* [30].

2.6 User Experience Questionnaire

User experience questionnaire adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna terhadap suatu produk. Kuesioner bertujuan untuk melakukan penilaian terhadap pengalaman pengguna yang dirasakan secara cepat terhadap produk. UEQ terdiri dari serangkaian pernyataan yang menggambarkan berbagai aspek pengalaman pengguna, dan responden yang diminta untuk menanggapi setiap pernyataan yang di muat

di form. Tanggapan sering kali berbentuk skala likert yang mengukur sejauh mana responden setuju atau tidak setuju dengan pernyataan tertentu. Setelah data dikumpulkan dari berbagai responden, kemudian dilakukan analisis pada hasil yang dikumpulkan untuk memahami kekuatan dan kelemahan produk, layanan, atau sistem yang sudah dievaluasi untuk mengidentifikasi hal yang perlu untuk ditingkatkan. Hal ini menjadikan UEQ sebagai alat penting dalam mengembangkan produk dan desain pengalaman pengguna yang baik. UEQ juga berguna untuk dapat menyatakan ekspresi atau pengalaman pengguna yang memuat 26 poin. Dimana poin tersebut akan dikelompokkan menjadi 6 skala antara lain [31]:

1. *Attractiveness*

Kesan keseluruhan yang dimiliki pengguna terhadap suatu aplikasi.

2. *Stimulation*

Merupakan kesenangan dan motivasi yang didapatkan saat menggunakan aplikasi.

3. *Efficiency*

Kemudahan yang dirasakan pengguna saat menggunakannya

4. *Perspiciuity*

Interaksi antara pengguna dan produk dilakukan dengan cepat dan efisien

5. *Dependability*

Perasaan pengguna dalam kendali saat melakukan interaksi

6. *Novelty*

Kreativitas dan inovasi aplikasi.

Berikut merupakan *template* 26 pertanyaan dari UEQ:

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	dapat dipahami	2
kreatif	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	monoton	3
mudah dipelajari	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sulit dipelajari	4
bermanfaat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	kurang bermanfaat	5
membosankan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mengasyikkan	6
tidak menarik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	menarik	7
tak dapat diprediksi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	dapat diprediksi	8
cepat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	lambat	9
berdaya cipta	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	konvensional	10
menghalangi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mendukung	11
baik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	buruk	12
rumit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sederhana	13
tidak disukai	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	menggembirakan	14
lazim	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	terdepan	15
tidak nyaman	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	nyaman	16
aman	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	tidak aman	17
memotivasi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	efisien	20
jelas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	membingungkan	21
tidak praktis	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	praktis	22
terorganisasi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	berantakan	23
atraktif	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	tidak atraktif	24
ramah pengguna	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	tidak ramah pengguna	25
konservatif	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	inovatif	26

Gambar 2. 2 *Template* pertanyaan UEQ

2.6.1 User Experience Questionnaire – Short Form (UEQ-SF)

UEQ-SF merupakan versi singkat dari *User Experience Questionnaire* (UEQ), untuk menilai pengalaman pengguna terhadap produk, layanan, atau sistem dengan cepat dan efisien. *UEQ-SF* hanya berisi 8 pertanyaan yang mencakup aspek-aspek penting dari pengalaman pengguna, seperti kesan keseluruhan, daya tarik, kegunaan, dan kepuasan sehingga memberikan pemahaman yang komperhensif tentang bagaimana pengguna merasakan dan berinteraksi dengan produk atau layanan yang dievaluasi [32].

Data dapat dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang telah tersedia di website resmi dari UEQ; <https://www.ueq-online.org/> dan hasil dari kuesioner dapat dihitung menggunakan *tools* yang telah disediakan. Berikut merupakan *Template* pertanyaan dari *UEQ-SF*:

menghalangi	o o o o o o o o	mendukung
rumit	o o o o o o o o	sederhana
tidak efisien	o o o o o o o o	efisien
membingungkan	o o o o o o o o	jelas
membosankan	o o o o o o o o	mengasyikkan
tidak menarik	o o o o o o o o	menarik
konvensional	o o o o o o o o	berdaya cipta
lazim	o o o o o o o o	terdepan

Gambar 2. 3 *Template* Pertanyaan UEQ-SF

Dari setiap item dalam UEQ-SF diukur dengan menggunakan *Likert 7* poin, yang berarti responden memberikan penilaian mereka dengan memilih salah satu dari tujuh pilihan yang tersedia. Skala ini memiliki rentang arti berlawanan, sehingga responden dapat mengekspresikan berbagai tingkat setuju atau tidak setuju terhadap pertanyaan yang diberikan.

Terdapat 2 skala *pragmatic quality* dan *hedonic quality* yang terhubung dengan pertanyaan tersebut [33]:

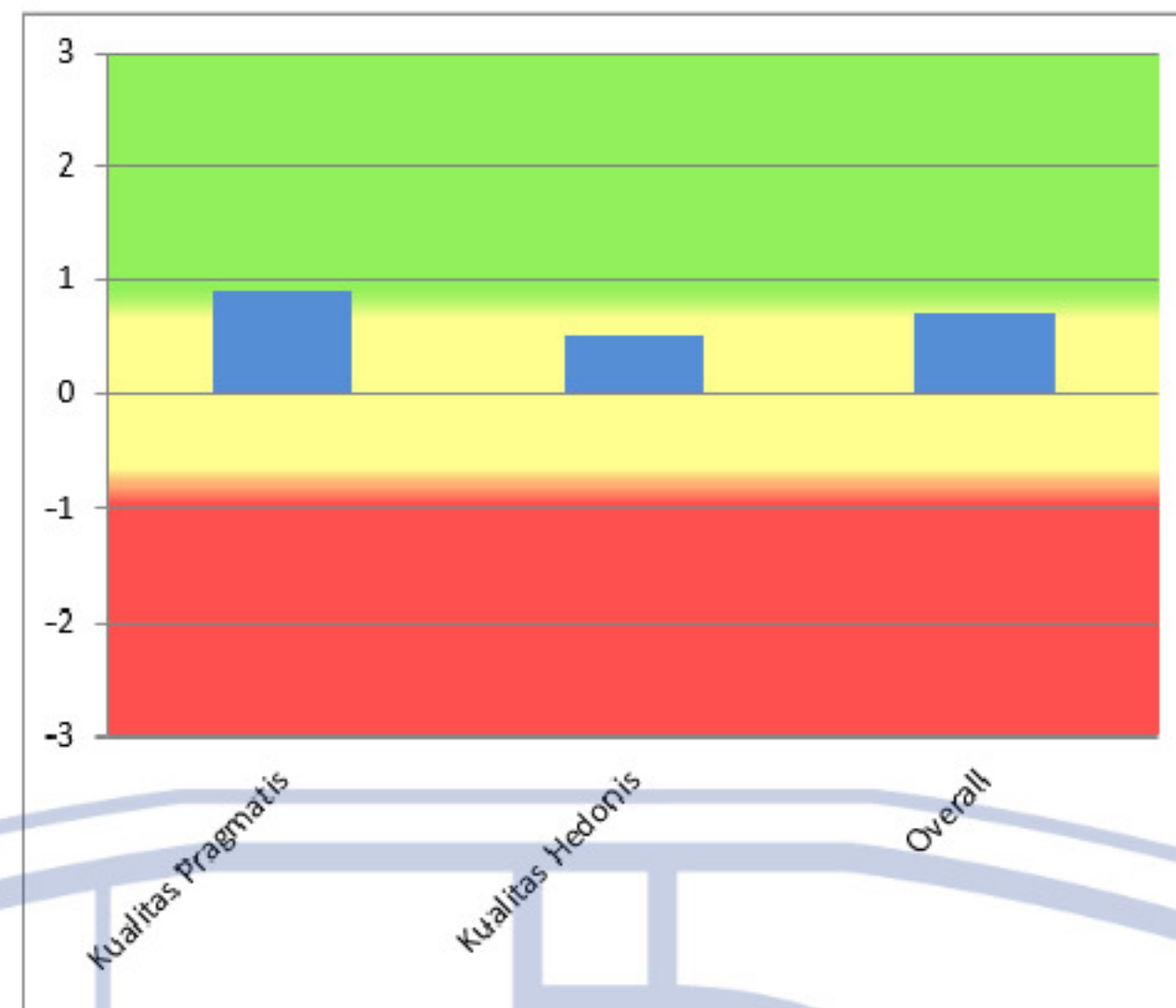
1. *Pragmatic Quality*

- Efficiency* (Efisiensi): Dimana kemungkinan suatu produk dapat digunakan dengan cepat dan efisien. Misal: cepat atau lambat, praktis atau tidak.
- Perspicality* (Kejelasan): Apakah memungkinkan menggunakan produk ini? Apakah mudah bagi pengguna untuk membiasakan diri menggunakan produk ini? Misal: mudah dipahami atau sulit.
- Dependability* (Ketepatan): Apakah pengguna merasa dalam control interaksi? Apakah interaksi dengan produk aman dan dapat diprediksi? Misal: dapat diprediksi atau tidak, mendukung atau menghalangi.

2. *Hedonic Quality*

- Stimulation* (Stimulasi): Apakah menarik dan menyenangkan bagi pengguna dalam menggunakan produk tersebut?
- Novelty* (Kebaruan): Apakah desain produk inovati dan kreatif? Seberapa kreatif kebaruan dari produk?

Berikut merupakan gambar dari rata rata nilai perskala dari UEQ-SF:



Gambar 2. 4 Rata rata nilai per skala

Pengelompokan nilai-nilai pada UEQ- SF berdasarkan skalanya masing-masing akan menghasilkan hasil seperti yang ditunjukkan pada grafik tersebut.

2.7 Statistik

Statistik merupakan cabang ilmu yang mempelajari cara pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data, serta penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut. Dalam penelitian kuantitatif, statistik berfungsi sebagai alat bantu untuk mengubah data mentah hasil pengukuran.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah cabang statistik yang fokus pada pengumpulan, penyajian, dan penguraian data agar dapat memberikan gambaran yang jelas dan ringkas tentang berbagai karakteristik data. Tujuan utama dari statistik deskriptif adalah untuk merangkum, meringkas, dan mengorganisir data sehingga orang dapat lebih mudah memahami dan menarik kesimpulan dari informasi yang terkandung dalam data tersebut[34].

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah cabang statistik yang berkaitan dengan penggunaan data sampel untuk membuat inferensi atau kesimpulan tentang populasi yang lebih besar yang berfokus pada generalisasi dari data yang diperoleh dari sampel ke seluruh populasi. Dalam statistik inferensial, Peneliti menggunakan data dari sampel untuk membuat generalisasi atau estimasi tentang karakteristik atau parameter populasi yang lebih besar yang melibatkan penggunaan teknik-teknik seperti pengujian hipotesis, estimasi interval, regresi, dan analisis varians. Statistik inferensial memungkinkan peneliti atau pengambil

keputusan untuk membuat pernyataan atau keputusan berdasarkan data sampel, yang diharapkan merepresentasikan populasi. Dalam statistik inferensial untuk memeriksa apakah data Penelitian memenuhi asumsi yang diperlukan untuk menerapkan metode statistik tertentu, diperlukan uji asumsi. Contohnya seperti Asumsi Normalitas. Beberapa metode statistik, seperti uji t dan analisis varians (ANOVA), mengasumsikan bahwa data memiliki distribusi normal. Peneliti dapat memeriksa normalitas data dengan metode seperti uji *KolmogorovSmirnov*, uji *Shapiro-Wilk*, atau *plot Q-Q*. Dalam Statistik inferensial, metode analisis data secara umum dibedakan menjadi dua pendekatan utama, yaitu Uji Parametrik dan Non-Parametrik. Klasifikasi ini didasarkan pada terpenuhi atau tidaknya asumsi-asumsi tertentu dalam data, terutama terkait distribusi dan skala pengukuran[34].

a. Uji Parametrik

Metode statistik parametrik digunakan untuk membuat perkiraan tentang parameter-parameter populasi, seperti rata-rata, varians, proporsi, dan lainnya, berdasarkan data sampel. Asumsi-asumsi yang umumnya diterima dalam statistik parametrik termasuk asumsi tentang distribusi data dan struktur hubungan antara variabel-variabel. uji-t (*t-test*) merupakan salah satu metode statistik parametrik yang umum digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok atau perlakuan yang berbeda. Uji-t bergantung pada asumsi bahwa data tersebut mengikuti distribusi normal, yang umumnya digunakan ketika variabel dependen adalah numerik. Ada dua jenis uji-t yang paling umum digunakan:

- 1) Uji-t Berpasangan (*Paired t-Test*) digunakan ketika peneliti ingin membandingkan rata-rata dua kelompok atau perlakuan yang memiliki hubungan satu sama lain, seperti sebelum dan setelah perlakuan atau pengukuran pada dua waktu yang berbeda. Langkah-langkah uji-t berpasangan melibatkan perhitungan perbedaan antara pasangan pengamatan, menghitung rata-rata perbedaan, dan menghitung statistik t. Hipotesis nol (H_0) pada uji-t berpasangan menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pasangan pengamatan, sementara hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa ada perbedaan signifikan.
- 2) Uji-t Independen (*Independent t-Test*). Uji-t independen digunakan ketika Peneliti ingin membandingkan rata-rata dua kelompok atau

perlakuan yang tidak berhubungan satu sama lain. Langkah-langkah uji-t independen melibatkan perhitungan rata-rata kelompok masing-masing, menghitung deviasi standar, dan menghitung statistik t. Hipotesis nol (H_0) pada uji-t independen menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dua kelompok, sementara hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa ada perbedaan signifikan.

b. Uji Non-Parametrik

Dalam statistik parametrik, seringkali diasumsikan bahwa data mengikuti distribusi tertentu, seperti distribusi normal, dan analisis dilakukan dengan asumsi-asumsi ini. Namun, dalam situasi di mana asumsi-asumsi ini tidak terpenuhi, atau ketika data bersifat nominal atau ordinal (kualitatif), statistik nonparametrik menjadi relevan.

- 1) Uji *Mann-Whitney* (Uji Wilcoxon Tanda Tergantung). Juga dikenal sebagai Wilcoxon Rank Sum Test. Digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen untuk variabel dependen ordinal atau numerik. Mengukur apakah perbedaan antara dua kelompok adalah signifikan.
- 2) Uji Tanda Wilcoxon. Digunakan untuk membandingkan dua kelompok berpasangan (data sebelum dan sesudah perlakuan) yang bersifat numerik atau ordinal. Mengukur apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua waktu pengukuran atau kondisi.

2.8 Populasi

Populasi penelitian mengacu pada semua unit analisis yang memiliki ciri-ciri identik atau mempunyai hubungan bermakna dengan isu penelitian. Pentingnya memahami tingkat dan atribut suatu populasi digarisbawahi untuk menjamin gambaran yang tepat dari kelompok tersebut dalam penelitian. Populasi penelitian mengacu pada keseluruhan individu, objek, atau peristiwa yang menjadi fokus penyelidikan.

Indikator-indikator yang terdapat pada populasi meliputi [35]:

1. Jenis Populasi: Jenis populasi yang menjadi fokus penelitian adalah indikator pertama. Manusia, hewan, tumbuhan, benda, dan kejadian spesifik yang berkaitan dengan masalah penelitian semuanya dapat dianggap sebagai populasi. Populasi penelitian dapat terdiri dari anak-anak sekolah, pasien di bidang medis, spesies hewan tertentu, atau bahkan planet-planet di dalam tata surya.

2. Ukuran Populasi: Jumlah total orang, benda, atau unit dalam suatu populasi adalah metrik lain dari ukuran populasi. Meskipun populasi yang kecil mungkin membatasi generalisasi hasil penelitian, populasi yang besar dapat menimbulkan hambatan praktis dalam pengumpulan data. Oleh karena itu, mengetahui ukuran populasi sangat penting ketika merencanakan penelitian.
3. Faktor Demografis: Usia, jenis kelamin, etnis, tingkat pendidikan, dan status sosial ekonomi adalah beberapa contoh ciri demografis yang penting untuk mengidentifikasi dan memahami populasi penelitian. Dengan menggunakan data demografi ini, peneliti dapat mengekstrapolasi temuan penelitian ke populasi yang lebih besar dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang keragaman dan ciri-ciri populasi yang mereka pelajari.
4. Faktor Geografis: Ciri-ciri geografis suatu populasi, seperti lokasinya, distribusi spasial, atau wilayah administratifnya, merupakan sumber informasi lainnya. Peneliti dapat menggunakan informasi ini untuk lebih memahami konteks geografis di mana suatu populasi tinggal atau bekerja, yang mungkin berdampak pada temuan penelitian.

2.9 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel ditentukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu masalah, tujuan, hipotesis, dan metode dalam penelitian. Menggunakan sampel yang representatif dalam sebuah penelitian akan dapat memberikan hasil penelitian yang mampu digeneralisasikan dengan populasinya. Agar sampel yang diambil dapat mewakili populasi secara keseluruhan sehingga hasil penelitian dapat diterapkan secara lebih luas. Terdapat dua jenis Teknik pengambilan sampel, yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling* [36].

1. Sampel Probabilitas (*Probability Sampling*)

Sampel Probabilitas (*Probability Sampling*) merupakan teknik di mana setiap individu dalam populasi memiliki probabilitas yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Terdapat beberapa teknik dalam *Probability Sampling*, diantaranya yaitu:

a. *Simple Random Sampling*

Simple Random Sampling adalah teknik yang paling sederhana, dimana sampel diambil secara acak tanpa memperhatikan tingkatan atau kategori yang ada dalam populasi. Kelebihan dari metode ini adalah peneliti tidak perlu memiliki pengetahuan sebelumnya tentang populasi, sehingga analisis data menjadi lebih

mudah. Namun, kelemahannya adalah peneliti tidak dapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya tentang populasi.

b. *Stratified Random Sampling*

Stratified Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang menggunakan kelompok (strata) yang ada di dalam populasi dan dilakukan dengan pengambilan sampel secara acak di setiap strata. Kelebihan dari *Stratified Random Sampling* adalah representatif yang memastikan setiap sub-kelompok dalam populasi diwakili dalam sampel sehingga hasilnya lebih representatif. Akurasi yang mengurangi variabilitas dan kesalahan *sampling*, sehingga hasilnya lebih akurat. Efisiensi yang memungkinkan estimasi yang lebih akurat dengan menggunakan sampel yang lebih kecil. Dengan ketepatan dalam mempertahankan proporsi yang sama dari sub-kelompok dalam sampel seperti populasi. Kelemahan dari *Stratified Random Sampling* adalah kompleksitas yang memerlukan waktu dan usaha ekstra untuk membagi populasi menjadi sub-kelompok yang homogen, keterbatasan informasi jika informasi tentang populasi tidak lengkap atau tidak akurat, pembagian stratifikasi mungkin tidak efektif, kesulitan dalam implementasi yang memerlukan pemahaman yang baik tentang karakteristik populasi dan distribusi atribut yang relevan untuk melakukan stratifikasi yang tepat.

c. *Proportionate Stratified Random Sampling*

Proportionate Stratified Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang hampir sama dengan *Simple Random Sampling*, tetapi dalam penentuan sampelnya memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Dalam hal meningkatkan keakuratan estimasi, *Proportionate Stratified Random Sampling* memiliki keuntungan karena mempertimbangkan strata yang ada pada populasi ketika mengambil sampel, sehingga menghasilkan sampel yang lebih representatif dan akurat. Namun, teknik ini memiliki kekurangan karena lebih rumit dan sulit dilakukan dibandingkan dengan teknik pengambilan sampel yang lain seperti *Simple Random Sampling*, serta jarang digunakan di lapangan. Selain itu, teknik ini memerlukan informasi yang akurat dan jelas mengenai populasi, sehingga persiapannya memerlukan waktu dan biaya yang lebih tinggi.

d. *Disproportionate Stratified Random Sampling*

Disproportionate Stratified Random Sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang mirip dengan *Proportionate Stratified Random Sampling*, namun

perbedaannya terletak pada pembagian strata yang tidak proporsional dalam anggota populasi. Hal ini berarti teknik ini mengambil sampel dari strata yang kurang proporsional, namun tetap mempertimbangkan strata umum yang ada pada populasi. *Disproportionate Stratified Random Sampling* dapat memberikan keuntungan dalam hal memberikan estimasi yang lebih akurat dan representatif daripada *Non-probability Sampling*. Selain itu, teknik ini juga dapat memperhitungkan strata yang ada pada populasi sehingga dapat memperoleh informasi dari sub-populasi yang spesifik. Namun, kekurangan dari teknik ini adalah kesulitan dalam persiapan dan pelaksanaan serta membutuhkan waktu yang lebih lama. Teknik ini juga membutuhkan pengetahuan yang mendalam tentang populasi yang diteliti sehingga tidak bisa digunakan jika informasi mengenai populasi tidak tersedia atau tidak lengkap.

e. *Cluster Sampling*

Cluster Sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel kelompok yang digunakan ketika populasi sangat banyak dan sulit diakses. *Cluster Sampling* sering digunakan dalam pengambilan sampel jika populasi terlalu besar untuk diambil sampel secara acak atau jika sulit untuk dilakukan pengambilan sampel secara acak. Keuntungan dari *Cluster Sampling* adalah lebih efisien secara biaya dan dapat dilakukan dengan lebih mudah. Sementara itu, *Cluster Sampling* memiliki kelemahan yaitu potensi terjadinya sampling yang bias jika kelompok dalam populasi terpilih memiliki pendapat yang bias, serta *error* pengambilan sampel yang lebih besar dibandingkan dengan teknik pengambilan sampel probabilistik lainnya.

2. Sampel Nonprobabilitas (*Nonprobability Sampling*)

Sampel Non-probabilitas (*Nonprobability Sampling*) adalah teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel, dan digunakan ketika representasi atau keterwakilan sampel tidak menjadi penting atau diperlukan. Beberapa teknik umum dalam pengambilan sampel non-probabilitas meliputi:

a. *Systematic Sampling*

Systematic Sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan menggunakan nomor urut dari populasi, baik itu nomor yang ditetapkan oleh peneliti maupun nomor identitas tertentu, ruang dengan urutan yang teratur, atau pertimbangan sistematis lainnya. Teknik ini dilakukan dengan memilih elemen sampel secara

acak tetapi dengan interval tetap di antara setiap elemen sampel. *Systematic Sampling* mempunyai beberapa kelebihan, antara lain penyebaran sampel yang merata di seluruh populasi dan lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan teknik pengambilan sampel acak sederhana. Namun, kelemahan dari *Systematic Sampling* adalah bahwa proses seleksi bisa berinteraksi dengan periodisitas tersembunyi dalam populasi. Jika teknik pengambilan sampel bertepatan dengan periodisitas sifat di dalam populasi, teknik pengambilan sampel tidak akan acak lagi dan bisa mengganggu keterwakilan sampel.

b. *Quota Sampling*

Quota Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang menentukan jumlah sampel yang akan diambil dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu sampai jumlah sampel sesuai dengan kuota yang diinginkan. Teknik ini bertujuan untuk memastikan bahwa sampel yang diambil mewakili proporsi yang tepat dari karakteristik yang ada di dalam populasi. Teknik pengambilan sampel kuota memiliki keunggulan dalam membantu peneliti menciptakan sampel yang merepresentasikan populasi yang sedang diteliti ketika tidak memungkinkan untuk memperoleh sampel probabilitas. Metode ini lebih mudah dan cepat dilakukan dibandingkan dengan teknik pengambilan sampel probabilitas. Namun, pengambilan sampel kuota memiliki kelemahan yaitu sulit menentukan kemungkinan kesalahan sampling karena pengambilan tidak dilakukan secara acak. Sehingga, hasil dari pengambilan sampel kuota seringkali tidak dapat menunjukkan tingkat representativitas yang akurat, terutama pada pengevaluasian populasi secara acak. Walaupun demikian, teknik pengambilan sampel kuota tetap bermanfaat dalam meminimalkan biaya, waktu, dan usaha yang diperlukan untuk pengambilan sampel dibandingkan dengan teknik pengambilan sampel probabilitas.

c. *Convenience Sampling*

Convenience Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada kriteria kemudahan, di mana seseorang dipilih sebagai sampel hanya karena keberadaannya yang mudah diakses atau karena peneliti mengenal orang tersebut. Hal ini dilakukan tanpa memperhatikan proporsi atau karakteristik yang ada pada populasi. Teknik ini umumnya digunakan dalam situasi penelitian yang terbatas atau ketika sulit untuk memperoleh sampel yang lebih representatif dari populasi. Kelebihan dari teknik Pengambilan Sampel Keinginan (*Convenience*

Sampling) adalah relatif mudah dilakukan dan efektif pada situasi di mana peneliti tidak memiliki sumber daya yang cukup untuk menjalankan teknik pengambilan sampel yang lebih rumit. Selain itu, bentuk pengambilan sampel ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh sampel yang lebih besar dalam waktu yang relatif singkat. Namun, kelemahan utama dari teknik ini adalah rentan terhadap bias sampling karena tidak memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh individu atau elemen dalam populasi untuk terpilih sebagai bagian dari sampel. Oleh karena itu, sulit bahkan tidak memungkinkan untuk membuat generalisasi statistik dari penelitian dengan teknik pengambilan sampel yang mudah.

d. *Purposive Sampling*

Purposive Sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara khusus dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, sehingga dapat dipastikan bahwa sampel yang diambil sesuai dengan kebutuhan penelitian yang ingin dilakukan. Keuntungan dari pengambilan sampel *purposive* adalah bahwa peneliti dapat memberikan justifikasi untuk generalisasi dari sampel yang sedang diteliti, baik itu bersifat teoritis, analitik maupun logis. Desain penelitian kualitatif sering melibatkan beberapa tahap, dengan setiap tahap membangun tahap sebelumnya. Namun, kelemahan yang dimiliki oleh pengambilan sampel *purposive* adalah rentannya sampel tersebut terhadap bias peneliti, karena sampel *purposive* dibuat berdasarkan penilaian peneliti, sehingga dapat memengaruhi keakuratan sampel tersebut. Akan tetapi, teknik pengambilan sampel probabilitas dirancang untuk mengurangi bias tersebut dan lebih dapat diandalkan.

e. *Boring Sampling*

Boring Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang merepresentasikan keseluruhan jumlah populasi dan sering digunakan jika populasi yang diambil memiliki jumlah yang relatif kecil, yaitu kurang dari 100 orang. Teknik ini juga dikenal dengan sebutan *Total Sampling*. *Boring Sampling* memiliki kelebihan dalam kemampuannya merepresentasikan populasi secara keseluruhan dan mengurangi kemungkinan bias. Selain itu, teknik ini relatif murah dan mudah diimplementasikan. Sedangkan, kelemahan dari *boring sampling* adalah penggunaannya yang terbatas pada populasi kecil, biasanya kurang dari 100 orang. Selain itu, teknik ini memiliki keterbatasan dalam mewakili variasi dan keragaman dari populasi, dan oleh karena itu mungkin menghasilkan hasil yang

tidak terlalu akurat. Terakhir, teknik ini tidak memungkinkan pengambilan sampel yang mewakili bagian kecil atau spesifik dari populasi.

f. *Snowball Sampling*

Snowball Sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang dimulai dengan sebuah sampel awal yang relatif kecil, dan setelahnya meminta sampel yang terpilih untuk merekrut sampel lainnya. Biasanya teknik ini digunakan pada penelitian perilaku dan sosial di mana sulit untuk menemukan populasi yang akan diambil sebagai sampel. Ukuran sampel kemudian akan bertambah secara bertahap hingga mencapai jumlah yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Keuntungan dari *Snowball Sampling* adalah kemampuannya untuk menjangkau populasi sulit diakses, dapat digunakan untuk mengatasi masalah sampling sulit dan populasi yang besar dengan biaya minimal, serta dapat menyeleksi sampel yang memiliki karakteristik tertentu. Sedangkan, kelemahannya adalah *Snowball Sampling* lebih sulit dilakukan daripada beberapa jenis *sampling* lainnya dan dapat terjadi bias dalam sampel yang diperoleh jika terdapat penyebaran informasi pada populasi awal atau jika sampel terlalu spesifik.

2.10 Lemeshow

Rumus *Lemeshow* adalah cara menghitung jumlah sampel minimum yang dibutuhkan dalam penelitian, terutama penelitian survei atau penelitian yang ingin mengetahui persentase suatu kejadian dalam populasi. Rumus ini banyak digunakan karena membantu peneliti menentukan jumlah responden yang cukup agar hasil penelitian dapat mewakili populasi. Dasar dari rumus ini adalah teori peluang dan distribusi normal, yang digunakan untuk memperkirakan seberapa besar kemungkinan hasil sampel mendekati kondisi sebenarnya di populasi.

Secara sederhana, rumus *Lemeshow* mempertimbangkan tiga hal utama: tingkat kepercayaan, maksimal, dan batas *error*. Bentuk rumusnya adalah:

$$n = \frac{(Z^2 \times P \times (1-P))}{d^2} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

n = jumlah minimal sampel

Z = tingkat kepercayaan

P = maksimal estimasi

d = batas error

Contoh untuk mengetahui jumlah minimal sampel dengan populasi yang tidak diketahui dengan tingkat kepercayaan ($Z = 95\%$), maksimal estimasi ($P = 0,5$), dan batas error ($d = 10\%$) adalah:

$$n = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{d^2} \dots\dots\dots (2.2)$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5(1-0.5)}{(0.1)^2} = \frac{3.8416 \times 0.25}{0.01} = \frac{0.9604}{0.01} = 96.04$$

Maka sampel minimal untuk penelitian tersebut adalah 96,04 yang dapat dibulatkan keatas menjadi 97 responden. Besaran jumlah pendetakan dengan rumus *Lemeshow* ditentukan oleh nilai batas erronya, peneliti biasanya menggunakan 5% dan 10% dimana semakin kecil batas error, maka semakin besar angka yang didapat untuk menentukan jumlah minimum responden, Dengan menggunakan rumus ini, peneliti dapat memastikan bahwa jumlah responden yang diambil sudah cukup untuk menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya [34].

2.11 Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan daftar tabel penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik ini:

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peniliti / Tahun	Hasil
1	Analisis User Experience Pada Game Mobile legendss dengan Menggunakan Metode System Usability Scale	Meindita Andriano Nanda, R.Hadapiningradja Kusumodestoni,Gentur Wahyu Nyipto Wibowo (2024) [14]	a. Hasil dari perhitungan skor SUS menunjukkan bahwa sistem Mobile legends memiliki skor dibawah batas minimum SUS yang ditetapkan yaitu 68 yang dianggap sebagai skor minimum untuk kegunaan yang baik.

No	Judul Penelitian	Peniliti / Tahun	Hasil
			b. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem Mobile legends memerlukan banyak perbaikan yang lebih signifikan dalam hal kegunaan (<i>usability</i>) untuk mendapatkan kepuasan terhadap pengguna sistem tersebut.
2	Analisis Sistem Informasi Eksekutif Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)	I Nyoman Tri Anindia Putra, Ketut Sepdyana Kartini, Putu Wirayudi Aditama, Sylvert Prian Tahalea (2021) [15]	a. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode <i>User Experience Questionnaire</i> memperoleh dua parameter yang dengan nilai <i>Above Average</i> yaitu stimulasi dan kebaruan, sehingga perlu dilakukan pengembangan penyegaran <i>user interface</i> terhadap sistem informasi eksekutif tersebut.
3	Evaluation of User Experience on ShopeePay Digital Wallet Using System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (UEQ) Methods	Muhammad Luthfi Hamzah, Eki Saputra, Tengku Khairil Ahsyar, Syaifullah (2023) [37]	a. Hasil pengujian metode SUS menghasilkan nilai 75, yang berarti nilai tersebut termasuk dalam kategori yang dapat diterima dengan peringkat kata sifat 'Baik' dan skala nilai 'C', b. sedangkan hasil metode UEQ pada skala daya tarik memiliki nilai 'Di atas rata-rata' dengan nilai rata-rata

No	Judul Penelitian	Peneliti / Tahun	Hasil
			1,58 dan 5 skala lainnya menunjukkan nilai 'Baik' atau baik pada kejelasan dengan nilai rata-rata 1,78, efisiensi dengan nilai rata-rata 1,84, akurasi dengan nilai rata-rata 1,64, stimulasi dengan nilai rata-rata 1,58, dan kebaruan dengan nilai rata-rata 1,21. c. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna memberikan pandangan yang baik terhadap dompet digital ShopeePay tetapi perlu meningkatkan skala daya tarik dengan memperbaiki tampilan dompet digital ShopeePay.
4	Evaluasi antarmuka permainan 3D balap karung menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS)	Sucipto, Adi Dwirangga, Anugrah Priyono, RM. Joko (2023) [38]	a. Menurut teori penghitungan skor SUS dengan skor 69,42, permainan “Balap Karung” mendapatkan rating Baik dari segi kegunaan. b. Berdasarkan skor SUS, maka dapat disimpulkan bahwa <i>usability</i> dari permainan “Balap Karung” dikatakan baik. Kinerja tombol dan visual sesuai dengan tujuan fungsinya masing-masing.
5	Analisis aplikasi Ditonton App dengan	Saepudin, Agung	a. Hasil Pengukuran <i>User Experience</i> (UX) yang

No	Judul Penelitian	Peneliti / Tahun	Hasil
	metode User Experience Questionnaire (UEQ)	Hayati, Umi Bahtiar, Agus (2023) [39]	dilakukan pada aplikasi Ditonton App dengan metode <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) mendapatkan hasil benchmark yang sebagian besar skalanya masuk dalam kategori <i>Good</i> (baik) berdasarkan aspek Daya Tarik, Efisiensi, Stimulasi, dan Kebaruan. b. Sisanya mendapatkan nilai <i>Excellent</i> (Bagus sekali) pada aspek Kejelasan dan Ketepatan.
6	Analisis <i>Usability</i> Pada Game Mobile Growtopia Menggunakan Metode <i>System Usability Scale</i> (SUS)	Sahat Maruli Simanjuntak, I Nyoman Tri Anindia Putra (2025) [29]	a. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata skor SUS untuk Growtopia berada pada kategori <i>Grade Scale B</i> dan <i>Adjective Rating Good</i> . b. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa <i>usability</i> Growtopia sudah cukup baik, meskipun masih ada aspek yang dapat ditingkatkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
7	Analisis usability fitur rating pada aplikasi Ladder menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS)	Rivdyho Assidiq, Muhammad Arianti Bahri, Syamsul (2022) [30]	a. Hasil yang didapatkan menggunakan metode SUS sebesar 82,5, dengan kategori dari <i>Acceptable Ranges</i> yaitu <i>Acceptable, Grade Scale</i>

No	Judul Penelitian	Peneliti / Tahun	Hasil
			yaitu B dan <i>Adjective Rating</i> yaitu <i>Good</i> b. sistem dapat diterima dan digunakan dengan mudah oleh pengguna.
8	Analisis Usability Dan User Experience Pada Aplikasi Musea Ar Dengan Metode System Usability Scale Dan User Experience Questionnaire	Galih Permata Putra, Moh Noor Al Azam (2023) [40]	a. Pengujian dengan SUS menunjukkan nilai <i>acceptability range</i> dengan hasil evaluasi “Cukup” b. Pada pengujian UEQ menunjukkan bahwa empat variabel, yaitu <i>perspicuity</i>, <i>efficiency</i>, <i>dependability</i>, dan <i>stimulation</i>, mendapatkan evaluasi benchmark dengan hasil “<i>below average</i>”, c. Pada variabel <i>attractiveness</i> mendapatkan hasil penilaian secara benchmark dengan hasil “<i>bad</i>”, sedangkan pada variabel <i>novelty</i> menunjukkan hasil “<i>above average</i>”.