

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Interaksi Manusia dan Komputer

Interaksi Manusia dan Komputer (*Human-Computer Interaction* atau HCI) merupakan bidang ilmu yang mempelajari bagaimana manusia berinteraksi dengan sistem komputer melalui antarmuka pengguna (*user interface*). Tujuan utama HCI adalah untuk menciptakan sistem yang mudah digunakan, efisien, serta memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi penggunanya. Dengan kata lain, HCI berupaya mengoptimalkan hubungan antara manusia sebagai pengguna dan komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan tugas tertentu [7].

HCI berperan penting dalam menggabungkan aspek teknologi dengan perilaku manusia melalui pendekatan multidisipliner yang mencakup ilmu komputer, psikologi kognitif, desain interaksi, serta ergonomi. Dalam perkembangannya, HCI tidak hanya menitikberatkan pada aspek teknis seperti kecepatan sistem atau fungsionalitas, tetapi juga memperhatikan faktor manusia, termasuk persepsi, emosi, dan tingkat kenyamanan selama berinteraksi dengan sistem digital. Oleh karena itu, perancangan sistem interaktif perlu menerapkan pendekatan *user-centered design* (UCD), yaitu pendekatan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari seluruh proses pengembangan sistem [7].

Selain itu, prinsip utama dalam HCI juga meliputi *usability*, yang didefinisikan sebagai sejauh mana suatu sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu. Aspek *usability* mencakup kemudahan belajar (*learnability*), efisiensi penggunaan, kemampuan mengingat (*memorability*), tingkat kesalahan pengguna (*error rate*), dan kepuasan subjektif pengguna (*user satisfaction*). Penerapan prinsip *usability* yang baik memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem secara lebih alami dan produktif [7].

Dalam konteks modern, perkembangan HCI juga didorong oleh kemajuan teknologi seperti *artificial intelligence* (AI), *virtual reality* (VR), *augmented reality* (AR), serta perangkat *mobile* yang memperluas cara manusia berinteraksi dengan sistem digital. Hal ini menuntut *designer* sistem untuk tidak hanya memperhatikan aspek visual dan navigasi, tetapi juga konteks penggunaan, pengalaman emosional, dan adaptasi terhadap kebutuhan pengguna yang dinamis. Dengan demikian, HCI berfungsi sebagai dasar konseptual bagi pengembangan sistem interaktif yang lebih intuitif, adaptif, dan berorientasi pada pengalaman pengguna [7].

2.2 User Interface (UI)

User Interface (UI) atau antarmuka pengguna merupakan elemen penting dalam sistem interaktif yang berfungsi sebagai media komunikasi antara pengguna dan sistem komputer. UI menjadi jembatan yang menghubungkan proses masukan dari pengguna dengan keluaran dari sistem, sehingga kualitas rancangan antarmuka sangat memengaruhi efektivitas dan kenyamanan dalam penggunaan suatu aplikasi. Desain antarmuka yang baik tidak hanya fokus pada efisiensi interaksi, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek *engagement* atau keterlibatan emosional pengguna selama berinteraksi dengan sistem digital [8].

Kualitas UI sangat bergantung pada bagaimana desainnya mampu memfasilitasi persepsi, interpretasi, dan respons pengguna secara intuitif. Prinsip utama dalam perancangan antarmuka yang baik mencakup konsistensi, visibilitas, keterpahaman, dan kemudahan navigasi. Tampilan visual seperti warna, tata letak, ikon, dan tipografi berperan penting dalam membantu pengguna memahami struktur dan fungsi sistem tanpa beban kognitif yang tinggi. UI yang tidak konsisten atau terlalu kompleks dapat menyebabkan kebingungan, meningkatkan potensi kesalahan penggunaan, serta menurunkan tingkat kepuasan pengguna [7].

Selain itu, UI juga memiliki peran penting dalam membentuk persepsi terhadap *usability* dan pengalaman pengguna (*user experience*). Dalam konteks desain interaktif modern, UI tidak hanya sebatas elemen visual, tetapi juga melibatkan aliran interaksi yang responsif, adaptif, dan inklusif terhadap kebutuhan beragam pengguna. UI yang baik harus mampu mendukung keterlibatan berkelanjutan (*sustained engagement*) dengan memberikan umpan balik yang jelas, transisi yang mulus, serta pengalaman yang selaras dengan harapan pengguna [8].

Perkembangan teknologi antarmuka modern seperti *touchscreen*, *voice recognition*, dan *gesture-based interaction* menuntut *designer* untuk semakin memperhatikan fleksibilitas dan aksesibilitas sistem. Desain antarmuka saat ini harus memperhitungkan konteks penggunaan, seperti ukuran layar, kondisi pencahayaan, serta karakteristik pengguna, agar interaksi dapat berlangsung secara efisien dan alami [7]. Dengan demikian, UI berfungsi bukan hanya sebagai sarana komunikasi, tetapi juga sebagai faktor penting dalam menciptakan pengalaman pengguna yang positif.

2.3 User Experience (UX)

User Experience (UX) merupakan konsep yang menjelaskan keseluruhan persepsi, emosi, dan respons pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau sistem digital. UX tidak hanya berfokus pada fungsi sistem, tetapi juga pada bagaimana sistem tersebut memberikan pengalaman yang bermakna, menyenangkan, dan efisien bagi penggunanya [9]. Dengan kata lain, UX menilai sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dari sisi kemudahan penggunaan, kepuasan emosional, serta nilai yang dirasakan selama penggunaan.

UX merupakan hasil dari interaksi kompleks antara manusia dan sistem, yang mencakup faktor kognitif, afektif, dan perilaku. Faktor kognitif berhubungan dengan cara pengguna memahami dan memproses informasi, faktor afektif berkaitan dengan emosi dan perasaan selama berinteraksi, sedangkan faktor perilaku menggambarkan tindakan nyata yang dilakukan pengguna di dalam sistem [7]. Ketiga faktor tersebut saling berhubungan dan membentuk pengalaman yang menyeluruh yang menentukan apakah suatu sistem dianggap positif atau tidak oleh penggunanya.

UX yang baik tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga memperkuat *engagement* dan loyalitas terhadap sistem. Keterlibatan emosional (*emotional engagement*) dapat meningkatkan ketertarikan dan retensi pengguna, sementara desain interaksi yang intuitif mengurangi hambatan dalam mencapai tujuan penggunaan [8]. Oleh karena itu, UX dipandang sebagai indikator penting untuk mengukur keberhasilan suatu produk digital, terutama pada aplikasi yang bergantung pada tingkat partisipasi dan kepuasan pengguna.

UX umumnya diukur menggunakan berbagai metode kuantitatif dan kualitatif, salah satunya melalui *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS). Kombinasi kedua metode ini dapat memberikan hasil evaluasi yang komprehensif, karena UEQ menilai dimensi emosional dan perseptual pengguna, sedangkan SUS menilai aspek kemudahan penggunaan sistem secara umum [5]. Pendekatan serupa juga digunakan oleh Arifin dan Maharani (2021) dalam evaluasi aplikasi *mobile*, yang menemukan bahwa desain antarmuka dan kejelasan navigasi merupakan faktor yang paling memengaruhi persepsi positif terhadap UX [10].

Dengan demikian, UX tidak hanya menjadi ukuran kenyamanan pengguna, tetapi juga berperan strategis dalam menentukan keberhasilan jangka panjang sebuah sistem digital. Sistem yang dirancang dengan memperhatikan prinsip UX berpotensi memiliki tingkat adopsi dan kepuasan pengguna yang lebih tinggi, serta mampu bersaing dalam pasar teknologi yang semakin kompetitif.

2.4 Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *mobile* adalah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk dijalankan pada perangkat bergerak seperti *smartphone* dan *tablet*, dengan sistem operasi *Android* dan *iOS*. Aplikasi ini berkembang pesat seiring dengan peningkatan penetrasi internet dan penggunaan perangkat seluler di masyarakat modern, menjadikannya bagian penting dari kehidupan sehari-hari untuk kebutuhan komunikasi, informasi, layanan, hiburan, dan transaksi digital [11].

Dalam ranah Interaksi Manusia dan Komputer (*Human-Computer Interaction* atau HCI), aplikasi *mobile* memiliki karakteristik tersendiri karena melakukan interaksi pada layar yang lebih kecil serta berbasis sentuhan (*touch interface*). Hal ini menuntut desain antarmuka dan pengalaman pengguna (*User Interface/User Experience* (UI/UX)) yang responsif, jelas, dan mudah digunakan agar pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan cepat tanpa kebingungan. Penelitian juga menunjukkan bahwa atribut *mobile* UX seperti efek visual yang responsif, navigasi yang intuitif, dan kemudahan penggunaan adalah faktor penting yang memengaruhi kepuasan pengguna dalam aplikasi *mobile* [11].

Desain UI pada aplikasi *mobile* memainkan peran penting dalam menyampaikan informasi secara ringkas dan efektif. Elemen visual seperti ikon, tombol, warna, dan tipografi perlu disusun sedemikian rupa agar memberikan petunjuk intuitif kepada pengguna sehingga meminimalkan beban kognitif. Sebuah UI yang buruk dapat menyebabkan kebingungan, menurunkan efektivitas penggunaan, hingga meningkatkan frustrasi pengguna. Karena itu, pendekatan desain seperti *User-Centered Design* (UCD) kerap diterapkan untuk memastikan kebutuhan pengguna menjadi landasan utama dalam proses perancangan [11].

Sementara itu, *User Experience* (UX) berfokus pada bagaimana keseluruhan pengalaman seorang pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi *mobile* tersebut. UX tidak hanya mencakup faktor fungsional seperti kecepatan respons sistem dan kejelasan navigasi, tetapi juga aspek emosional seperti kenyamanan, kepuasan penggunaan, dan persepsi visual yang membuat pengguna merasa aplikasi tersebut menyenangkan dan mudah digunakan. UX yang baik terbukti meningkatkan keterlibatan pengguna, meningkatkan retensi, dan berdampak positif terhadap keberhasilan aplikasi di pasar yang sangat kompetitif [12].

Praktik desain yang baik pada aplikasi *mobile* biasanya melibatkan proses iteratif yang mencakup pengujian dengan pengguna nyata, pengumpulan *feedback*, serta perbaikan

berkelanjutan guna meningkatkan *usability* dan pengalaman pengguna. Metode evaluasi, seperti *System Usability Scale* (SUS), *User Experience Questionnaire* (UEQ), maupun *usability testing*, umum digunakan dalam penelitian untuk mengevaluasi efektivitas desain aplikasi *mobile* dalam konteks penggunaan nyata [11].

2.5 Trading Saham

Trading saham adalah aktivitas jual beli saham di pasar modal yang dilakukan dengan tujuan meraih keuntungan dari selisih harga dalam periode tertentu. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi aktivitas ini dari proses manual menjadi perdagangan digital melalui aplikasi dan *platform online* yang menyediakan akses *real-time* ke data pasar, *order execution* (eksekusi pesanan), dan manajemen portofolio secara langsung dari perangkat pengguna seperti *smartphone* atau komputer. Aplikasi *trading* saham memungkinkan investor melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja dengan kecepatan dan kemudahan akses yang tinggi [13].

Dalam konteks aplikasi digital, *trading* saham menuntut sistem yang andal dan aman karena berkaitan langsung dengan transaksi finansial pengguna dan data pribadi yang sensitif. Aplikasi harus menyajikan harga pasar, grafik pergerakan saham, dan volume transaksi secara akurat serta *up-to-date* sehingga pengguna dapat membuat keputusan perdagangan yang tepat dalam waktu singkat. Akurasi dan kecepatan penyajian data merupakan faktor utama karena keterlambatan atau kesalahan dalam informasi bisa berdampak pada peluang investasi atau kerugian finansial [13].

Dari perspektif Interaksi Manusia dan Komputer (*Human-Computer Interaction* atau HCI), aplikasi *trading* saham memiliki kompleksitas yang tinggi karena pengguna dituntut memahami data pasar yang besar dan dinamis serta mengambil keputusan dalam kondisi waktu nyata. Oleh karena itu, perancangan *User Interface* (UI) pada aplikasi ini harus mampu menyederhanakan kompleksitas data tanpa mengurangi informasi yang ditampilkan, seperti penggunaan grafik interaktif, indikator teknikal, *watchlist*, dan notifikasi harga yang intuitif. Desain UI yang jelas membantu mempercepat interpretasi informasi oleh pengguna [14].

User Experience (UX) juga menjadi aspek yang sangat penting dalam aplikasi *trading* saham. UX yang baik tidak hanya membuat navigasi dan alur transaksi menjadi lebih mudah, tetapi juga meningkatkan rasa percaya diri dan kenyamanan pengguna saat melakukan analisis maupun eksekusi perdagangan. Elemen seperti kejelasan menu, respons sistem, kecepatan *loading* data, serta umpan balik visual yang jelas saat menempatkan atau

membatalkan *order* sangat memengaruhi persepsi pengguna terhadap kualitas aplikasi. Selain itu, UX yang baik dapat membantu mengurangi kesalahan masukan (*input*) yang mungkin terjadi akibat desain yang kurang baik atau membingungkan [15].

Tantangan dalam merancang aplikasi *trading* saham juga melibatkan kemampuan untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna dengan tingkat literasi finansial yang berbeda, mulai dari pemula hingga *trader* berpengalaman. Aplikasi yang efektif harus mampu mengakomodasi kedua kelompok pengguna tersebut melalui desain yang adaptif, penyajian informasi secara bertahap, serta fitur edukatif seperti panduan, simulasi, atau akun *demo* untuk latihan sebelum melakukan transaksi nyata. Pendekatan desain yang menempatkan pengguna sebagai pusat (*user-centered design*) membantu memenuhi kebutuhan, kemampuan, dan konteks penggunaan yang beragam [2].

Evaluasi kualitas aplikasi *trading* saham biasanya melibatkan pengukuran aspek *usability* dan *user experience* untuk memastikan sistem dapat digunakan secara efektif, efisien, dan memuaskan. Metode seperti *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk menilai kemudahan penggunaan secara keseluruhan, sedangkan *User Experience Questionnaire* (UEQ) digunakan untuk mengevaluasi persepsi emosional dan kognitif pengguna terhadap aplikasi. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar dalam melakukan perbaikan antarmuka, alur kerja, dan fitur aplikasi agar lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna [15].

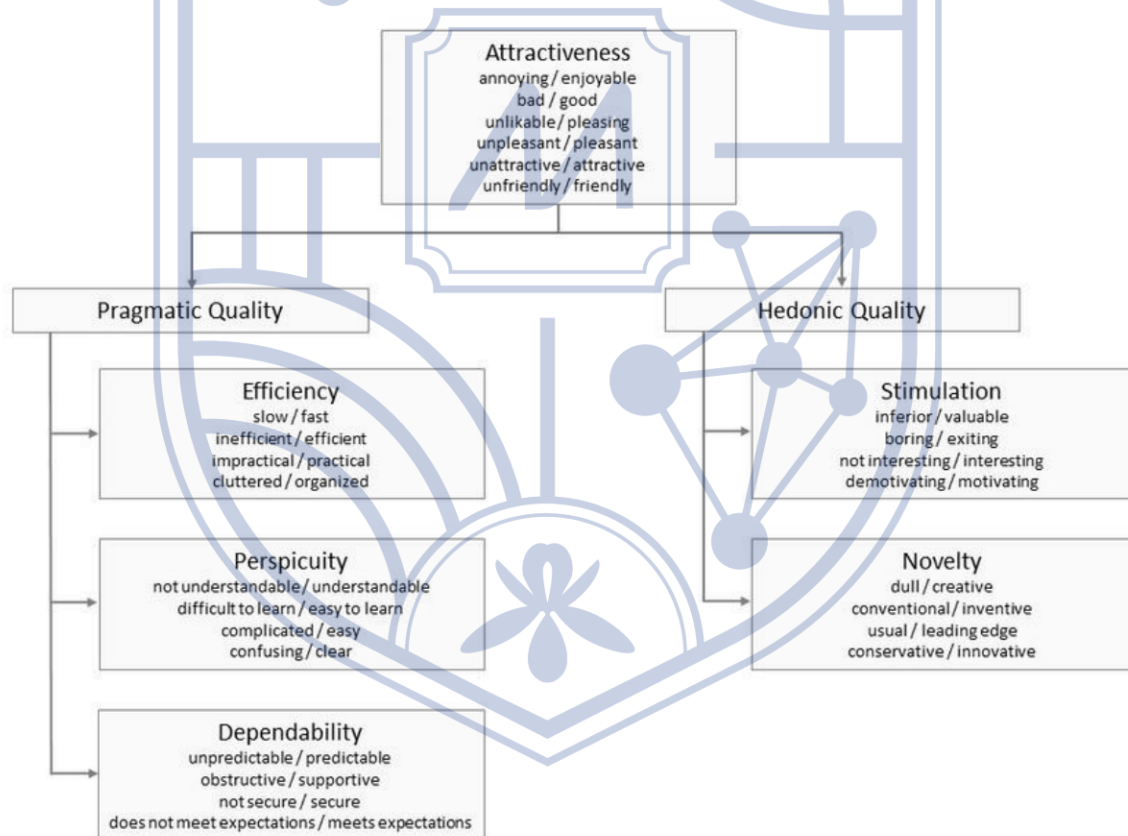
2.6 User Experience Questionnaire (UEQ)

User Experience Questionnaire (UEQ) merupakan instrumen pengukuran yang dirancang untuk mengevaluasi persepsi pengguna terhadap kualitas pengalaman dalam menggunakan suatu sistem interaktif. UEQ dikembangkan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kesan pengguna terhadap produk digital melalui pengukuran berbagai aspek emosional dan kognitif yang berkaitan dengan interaksi pengguna [9].

Metode UEQ membantu peneliti menilai kualitas pengalaman pengguna dengan pendekatan multidimensional, yang mencakup berbagai faktor yang memengaruhi persepsi, kenyamanan, dan kepuasan pengguna secara bersamaan. UEQ menggunakan skala semantik bipolar dengan rentang nilai dari -3 (penilaian negatif) hingga +3 (penilaian positif) untuk menggambarkan sejauh mana pengguna memberikan penilaian terhadap pasangan kata yang mewakili dua kutub persepsi, seperti “rumit–mudah” atau “membosankan–menarik” [7].

UEQ terdiri dari enam dimensi utama yang saling melengkapi dalam menggambarkan pengalaman pengguna [9]:

1. *Attractiveness* – kesan umum pengguna terhadap aplikasi yang mencerminkan sejauh mana aplikasi memberikan pengalaman yang menyenangkan.
2. *Perspicuity* – tingkat kemudahan pengguna dalam memahami fungsi, cara kerja, dan cara menggunakan sistem.
3. *Efficiency* – kemampuan pengguna menyelesaikan tugas dengan cepat dan efektif ketika menggunakan sistem.
4. *Dependability* – tingkat kendali dan keandalan sistem dalam memberikan hasil yang konsisten kepada pengguna.
5. *Stimulation* – tingkat motivasi dan kesenangan yang dirasakan pengguna ketika menggunakan aplikasi.
6. *Novelty* – tingkat inovasi, kreativitas, dan kesan baru yang dirasakan pengguna terhadap desain maupun fungsionalitas aplikasi.



Gambar 2.1 Struktur Dimensi UEQ

Keunggulan utama dari UEQ adalah kemampuannya memberikan hasil evaluasi yang tidak hanya berfokus pada aspek fungsional, tetapi juga aspek emosional dan perseptual

pengguna. Instrumen ini dapat membantu pengembang memahami persepsi pengguna secara lebih mendalam sehingga hasil evaluasi dapat dijadikan dasar dalam proses perancangan ulang antarmuka maupun pengembangan fitur aplikasi [10]. Dengan demikian, *UEQ* menjadi salah satu instrumen yang banyak digunakan dalam penelitian yang berfokus pada peningkatan *user-centered design*, karena mampu menggambarkan pengalaman pengguna secara kuantitatif dan komprehensif.

2.7 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur tingkat *usability* atau kemudahan penggunaan suatu sistem. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan hingga saat ini masih menjadi salah satu instrumen evaluasi yang banyak digunakan karena sederhana, mudah diterapkan, serta memiliki tingkat reliabilitas yang baik. SUS terdiri atas sepuluh pernyataan yang dinilai menggunakan skala *Likert* lima poin, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju". Setiap butir pernyataan diberi skor kontribusi antara 0 sampai 4, kemudian jumlah skor tersebut dikalikan dengan 2,5 untuk memperoleh skor akhir pada rentang 0–100 [7].

Rumus perhitungan skor SUS adalah sebagai berikut [16]:

$$\text{Skor SUS} = [((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + (5 - R10)) \times 2.5] \quad (1)$$

Keterangan:

$R1, R3, R5, R7, R9$ = item positif

$R2, R4, R6, R8, R10$ = item negatif

Perhitungan skor dilakukan dengan cara berikut.

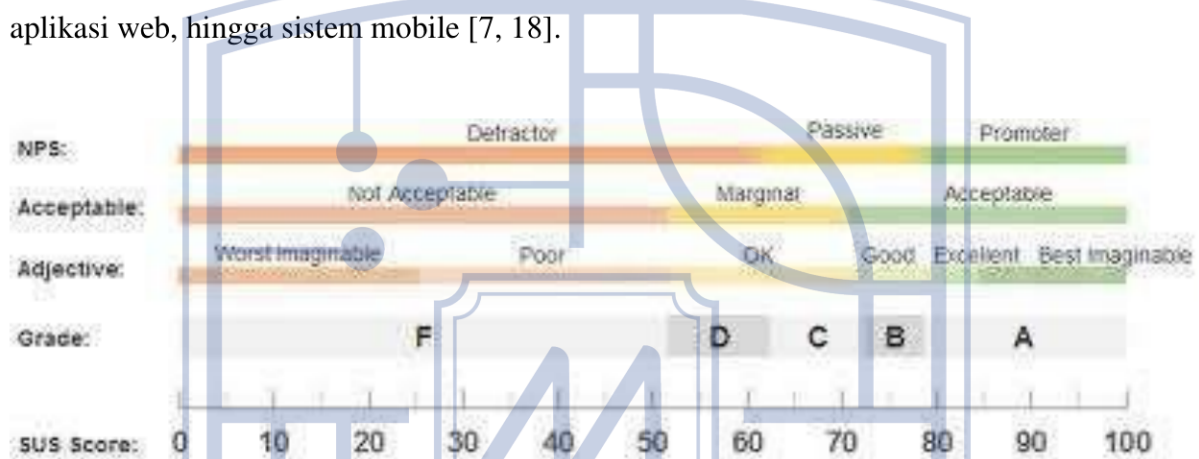
1. Untuk pernyataan positif (nomor 1, 3, 5, 7, dan 9), skor kontribusi diperoleh dari nilai jawaban dikurangi 1.
2. Untuk pernyataan negatif (nomor 2, 4, 6, 8, dan 10), skor kontribusi diperoleh dari 5 dikurangi nilai jawaban.
3. Seluruh skor kontribusi dijumlahkan, kemudian hasilnya dikalikan dengan 2,5 sehingga diperoleh skor SUS pada rentang 0 sampai 100

Interpretasi skor SUS secara umum adalah sebagai berikut.

1. Skor ≥ 85 menunjukkan tingkat *usability* yang sangat baik (*Excellent*).

2. Skor 70 sampai kurang dari 85 menunjukkan tingkat *usability* yang baik (*Good/Acceptable*).
3. Skor 50 sampai kurang dari 70 menunjukkan tingkat *usability* sedang (*Marginal*).
4. Skor < 50 menunjukkan tingkat *usability* yang rendah (*Poor* atau *Not Acceptable*)

Metode ini banyak digunakan karena sederhana, cepat, dan terbukti reliabel dalam berbagai konteks aplikasi, termasuk penelitian *usability testing* berbasis web maupun mobile. SUS dapat digunakan pada berbagai jenis sistem, mulai dari perangkat lunak, aplikasi web, hingga sistem mobile [7, 18].



Gambar 2.2 Mekanisme Perhitungan SUS

Keunggulan utama metode ini adalah kemampuannya menghasilkan nilai kuantitatif yang menggambarkan persepsi keseluruhan pengguna terhadap kemudahan dan kepuasan penggunaan sistem. SUS tidak hanya menilai aspek teknis dari sistem, tetapi juga persepsi pengguna terhadap kejelasan fungsi, konsistensi, dan tingkat kepercayaan saat berinteraksi dengan antarmuka [7].

Perhitungan skor SUS dilakukan dengan mengonversi setiap jawaban ke dalam skor numerik, di mana pernyataan positif dikurangi satu dari skor jawaban responden, sedangkan pernyataan negatif dikurangi dari nilai maksimum (5). Hasil dari seluruh skor dikalikan dengan 2,5 untuk menghasilkan nilai akhir dalam rentang 0 hingga 100. Nilai SUS di atas 68 umumnya dianggap menunjukkan tingkat *usability* yang baik, sedangkan nilai di bawahnya menunjukkan perlunya perbaikan desain atau fungsionalitas sistem [5].

Selain menghasilkan skor numerik, SUS juga dapat digunakan untuk menganalisis persepsi pengguna secara kualitatif. SUS memberikan wawasan tambahan mengenai persepsi pengguna terhadap keefisienan sistem, kompleksitas navigasi, dan konsistensi antarmuka. Dengan demikian, hasil SUS tidak hanya berfungsi untuk mengukur kepuasan,

tetapi juga membantu pengembang dalam mengidentifikasi area kritis yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan [10].

2.8 Populasi dan Sampel Penelitian

2.8.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh individu yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan objek penelitian. Pada penelitian yang membahas *user experience* dan *usability*, populasi umumnya adalah pengguna yang pernah menggunakan sistem atau aplikasi yang diteliti. Dengan demikian, populasi menjadi sumber data untuk mengetahui pengalaman dan penilaian pengguna terhadap sistem yang digunakan [7].

Dalam penelitian *user experience* dan *usability*, penentuan populasi perlu memperhatikan pengalaman serta frekuensi penggunaan aplikasi oleh pengguna. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh benar-benar berasal dari pengguna yang telah menggunakan aplikasi, sehingga hasil penelitian menjadi lebih sesuai dengan kondisi sebenarnya. Jika karakteristik pengguna terlalu beragam tanpa mempertimbangkan pengalaman menggunakan aplikasi, hasil penelitian dapat menjadi kurang tepat [5].

2.8.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi. Pengambilan sampel dilakukan karena peneliti memiliki keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya sehingga tidak memungkinkan untuk melibatkan seluruh anggota populasi. Oleh karena itu, sampel dipilih agar dapat memberikan gambaran mengenai populasi yang diteliti [7].

Sampel yang digunakan sebaiknya terdiri dari pengguna yang benar-benar memiliki pengalaman menggunakan sistem atau aplikasi yang sedang dievaluasi. Dengan begitu, data yang diperoleh dapat menggambarkan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem, baik dari segi kemudahan penggunaan maupun kenyamanan saat berinteraksi dengan aplikasi. Pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi tidak disarankan menjadi responden karena penilaiannya tidak didasarkan pada pengalaman langsung [7].

2.8.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik *sampling* adalah cara yang digunakan untuk memilih sebagian anggota populasi sebagai sampel penelitian. Pemilihan teknik yang tepat penting dilakukan agar

sampel yang dipilih dapat mewakili karakteristik populasi, sehingga hasil penelitian lebih dapat dipercaya [7].

Dalam penelitian ini, pemilihan sampel umumnya menggunakan teknik *non-probability sampling*, yaitu teknik yang tidak memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk menjadi responden. Salah satu metode yang sering digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian [7].

Metode *purposive sampling* banyak digunakan dalam penelitian UX karena tidak semua orang memiliki pengalaman yang sama dalam menggunakan suatu aplikasi. Dengan metode ini, peneliti dapat memilih responden yang benar-benar pernah menggunakan aplikasi sehingga data yang diperoleh lebih sesuai untuk mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna. Pada penelitian sistem digital, teknik *non-probability sampling* seperti *purposive sampling*, terutama jika jumlah populasi tidak diketahui secara pasti atau peneliti memiliki keterbatasan waktu. Meskipun hasilnya tidak dapat mewakili seluruh populasi secara statistik, teknik ini tetap dapat memberikan hasil yang baik apabila responden dipilih sesuai dengan kriteria penelitian [19].

2.9 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas reliabilitas merupakan dua hal penting dalam penelitian kuantitatif untuk memastikan bahwa instrumen penelitian dapat digunakan dengan baik. Validitas menunjukkan apakah instrumen benar-benar mengukur hal yang ingin diteliti, sedangkan reliabilitas menunjukkan apakah instrumen dapat memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan pada kondisi yang sama.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS). Kedua instrumen tersebut merupakan kuesioner standar yang telah banyak digunakan dalam penelitian mengenai pengalaman pengguna dan kemudahan penggunaan pada berbagai sistem digital. UEQ dan SUS juga telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada berbagai penelitian sebelumnya, sehingga layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini [7].

Selain menggunakan instrumen yang telah teruji, penelitian ini juga melakukan pengujian reliabilitas terhadap data yang diperoleh dari responden. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban responden. Semakin tinggi nilai *Cronbach's Alpha* atau semakin mendekati angka 1, maka semakin baik tingkat konsistensi instrumen tersebut. Dengan demikian, penggunaan

UEQ dan SUS diharapkan dapat menghasilkan data yang valid, konsisten, dan sesuai dengan tujuan penelitian [10].

2.10 Penelitian Terdahulu

Subbab ini merangkum sejumlah penelitian yang relevan dengan pengukuran *user experience* (UX) dan *usability* sistem/aplikasi digital menggunakan metode seperti *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS).

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan dengan Evaluasi User Experience dan Usability Aplikasi Digital

No.	Peneliti	Tahun	Objek Penelitian	Metode & Instrumen	Aspek yang Diukur	Hasil Penelitian
1	Mardiani M [9]	2022	Aplikasi layanan digital	UEQ	Pengalaman pengguna berdasarkan dimensi <i>Attractiveness</i> , <i>Perspiciuity</i> , <i>Efficiency</i> , <i>Dependability</i> , <i>Stimulation</i> , dan <i>Novelty</i>	Seluruh dimensi memperoleh nilai positif, dengan skor <i>Attractiveness</i> 1,35 dan <i>Perspiciuity</i> 1,47 sehingga aplikasi dinilai baik.
2	Ibrahim A [5]	2023	Aplikasi keuangan digital	UEQ + SUS	Pengalaman pengguna dan tingkat <i>usability</i> sistem	Hasil UEQ menunjukkan nilai positif, sedangkan skor SUS sebesar 76,25 yang termasuk kategori <i>Acceptable</i> .
3	Arifin S [10]	2021	Aplikasi mobile	<i>Usability Questionnaire</i>	Kemudahan penggunaan, kepuasan pengguna, dan	Sebanyak 82% responden menilai aplikasi mudah dipelajari dan 79% merasa puas

					kemudahan dipelajari	secara keseluruhan.
4	Herdianto L [19]	2023	Sistem berbasis digital	SUS	Tingkat <i>usability</i> dan kemudahan penggunaan sistem	Sistem memperoleh skor SUS sebesar 91 yang termasuk kategori <i>Excellent</i> .
5	Fachri M [20]	2025	Aplikasi mobile	SUS + UEQ + <i>Usability testing</i>	Evaluasi <i>usability</i> sistem awal dan prototype hasil perbaikan	Skor SUS awal 67,39 meningkat menjadi 84,35 setelah <i>redesign</i> . Nilai UEQ juga mengalami peningkatan.
6	Nurfal dini S [21]	2024	Aplikasi layanan digital	UEQ	Pengalaman pengguna berdasarkan enam dimensi UEQ	Dimensi <i>Dependability</i> , <i>Stimulation</i> , dan <i>Novelty</i> memperoleh kategori <i>Excellent</i> , sedangkan <i>Efficiency</i> masih <i>Below Average</i> .