

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)

Komputer ialah perangkat elektronik yang memiliki fungsi dalam mengolah data dan hasil dari pengolahan data tersebut mampu memberikan beberapa informasi dan menciptakan hasil. Terdapat 3 komponen yang ada dalam interaksi manusia dan komputer yaitu komputer, interaksi, dan manusia. Secara umum interaksi manusia dan komputer menjelaskan sebuah pembelajaran mengenai perancangan, implementasi dan evaluasi dari sistem komputer interaktif yang akan diolah dan dikembangkan manusia termasuk penelitian elemen kunci dalam lingkungan interaktif. Di bawah ini menunjukkan macam-macam disiplin ilmu yang berkaitan dengan interaksi manusia dan komputer yaitu [9]:

1. Ilmu komputer

Ilmu komputer adalah studi sistematis tentang proses algoritmik yang menjelaskan dan mentransformasikan informasi, baik itu berhubungan dengan teori-teori, analisis, desain, efisiensi, implementasi, ataupun aplikasi-aplikasi yang ada padanya.

2. Psikologi

Psikologi merupakan studi yang mempelajari bagaimana sifat dan kebiasaan manusia baik itu bagaimana manusia menerima, mempersepsi, mempelajari, menalar mengingat maupun berpikir tentang sebuah informasi. Hubungan interaksi manusia dan komputer dengan ilmu psikologi adalah interaksi manusia dan komputer harus sesuai dengan sifat dan perilaku dari manusia itu sendiri.

3. Antropologi

Antropologi merupakan salah satu cabang ilmu sosial yang mempelajari tentang budaya masyarakat suatu etnis tertentu. Antropologi muncul berawal dari ketertarikan orang-orang Eropa yang melihat ciri-ciri fisik, adat istiadat, budaya yang berbeda dari apa yang dikenal di Eropa. Antropologi lebih memusatkan pada penduduk yang merupakan masyarakat tunggal, tunggal dalam arti kesatuan masyarakat yang tinggal daerah yang sama, antropologi mirip seperti sosiologi tetapi pada sosiologi lebih menitik beratkan pada masyarakat dan kehidupan sosialnya. Jadi, hubungan interaksi manusia dan komputer adalah dapat memberikan pandangan mendalam tentang tata kerja berkelompok yang masing-masing anggota memberikan kontribusi sesuai bidangnya.

Tujuan dari interaksi manusia dan komputer adalah untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam sistem interaktif. Pakar *Human Computer Interaction* (HCI) adalah

membangun antarmuka dan interaksi yang meningkatkan kegunaan, aksesibilitas, estetika, dan kepuasan emosional dengan menggunakan interaksi pengguna. Prinsip-prinsip desain yang terpusat [10]. Kesenangan, produktivitas, dan keterlibatan pengguna semuanya ditingkatkan dalam sistem interaktif dengan pengalaman pengguna yang baik. Seiring kemajuan teknologi, pentingnya desain interaksi manusia dan komputer yang baik semakin berkembang dalam menentukan bagaimana manusia terlibat dan memperoleh manfaat dari sistem interaktif [9].

2.2 User Interface (UI)

User Interface bisa dibilang merupakan elemen terpenting dari sebuah sistem atau produk berbasis komputer. Jika antarmuka dirancang dengan buruk, kemampuan pengguna untuk memanfaatkan kekuatan komputasi suatu aplikasi mungkin sangat terhambat. Faktanya, antarmuka yang lemah dapat menyebabkan aplikasi yang dirancang dengan baik dan diimplementasikan dengan baik menjadi gagal [11]. Ada 17 prinsip yang harus dipahami para perancang sistem, terutama untuk mendapatkan hasil maksimal dari tampilan yang dibuat [12].

1. *User Compatibility*, yang bisa berarti kesesuaian tampilan dengan tipikal dari user, karena berbeda user bisa jadi kebutuhan tampilannya berbeda. Misalnya, jika aplikasi diperuntukkan bagi anak-anak, maka jangan menggunakan istilah atau tampilan orang dewasa.
2. *Product Compatibility*, istilah ini mengartikan bahwa produk aplikasi yang dihasilkan juga harus sesuai, memiliki tampilan yang sama atau serupa. Baik untuk user yang umum maupun yang ahli.
3. *Task Compatibility*, berarti fungsional dari tugas yang ada harus sesuai dengan tampilannya, misal untuk pilihan *report*, orang akan langsung mengartikan akan ditampilkan laporan, sehingga tampilan yang ada bukanlah tipe data.
4. *Work Flow Compatibility*, aplikasi bisa dalam satu tampilan untuk berbagai pekerjaan. Jika tampilan yang ada hanya untuk satu pekerjaan saja, misal untuk kirim *email*, maka pengguna harus membuka tampilan tersendiri untuk daftar alamat.
 - a. *Consistency*, jika menggunakan istilah *save* yang berarti simpan, maka gunakan terus istilah tersebut.
 - b. *Familiarity*, *icon disket* akan lebih *familiar* jika digunakan untuk perintah menyimpan.

- c. *Simplicity*, aplikasi harus menyediakan pilihan *default* untuk suatu pekerjaan.
- d. *Direct Manipulation*, manipulasi secara langsung, misalnya untuk mempertebal huruf, cukup dengan Ctrl+B.
- e. *Control*, berikan kontrol penuh pada *user*, tipikal *user* biasanya tidak mau terlalu banyak aturan.

Untuk mencapai antarmuka yang mematuhi prinsip-prinsip ini, proses desain yang terorganisir harus dilakukan. Desain antarmuka pengguna dimulai dengan identifikasi persyaratan pengguna, tugas, dan lingkungan. Analisis tugas adalah aktivitas desain yang mendefinisikan tugas dan tindakan pengguna menggunakan pendekatan elaboratif atau berorientasi objek. Setelah tugas diidentifikasi, skenario pengguna dibuat dan dianalisis untuk menentukan sekumpulan objek dan tindakan antarmuka. Hal ini memberikan dasar untuk pembuatan tata letak layar yang menggambarkan desain grafis dan penempatan ikon, definisi teks layar *deskriptif*, *spesifikasi* dan judul untuk jendela, dan spesifikasi item menu mayor dan minor. Masalah desain seperti waktu *respons*, struktur perintah dan tindakan, penanganan kesalahan, dan fasilitas bantuan dipertimbangkan saat model desain disempurnakan. Berbagai alat implementasi digunakan untuk membangun *prototype* untuk dievaluasi oleh pengguna. Antarmuka pengguna adalah jendela ke dalam perangkat lunak. Dalam banyak kasus, antarmuka membentuk persepsi pengguna terhadap kualitas sistem. Jika jendela tercoreng, bergelombang, atau pecah, pengguna mungkin menolak sistem berbasis komputer yang kuat [13].

2.3 User Experience (UX)

User Experience merupakan segala sesuatu tentang pengalaman pengguna dalam penggunaan layanan yang tersedia pada suatu sistem. *User Experience* yang baik adalah *user experience* yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan keanggunan produk yang menyenangkan untuk digunakan dan dimiliki [14]. *User Experience* bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, menemukan kebutuhan dan mencari masalah dari pengguna agar dapat memahami kebutuhan pengguna serta meningkatkan kualitas dan membuat desain aplikasi sesuai dengan target pengguna [15].

Dalam *user experience* ada lima elemen dasar yang bisa dikenali, yaitu [16]:

1. *Strategy*

Strategi merupakan lapisan paling dasar yang menjadi tahap awal bagaimana ingin membangun produk dengan UX yang baik. Pada lapisan ini ditentukan terlebih dahulu tujuan dari produk itu untuk apa dan memahami apa yang menjadi kebutuhan pengguna.

2. *Scope*

Setelah menentukan strategi, selanjutnya perlu ditentukan cakupan terkait produk yang akan dibuat. Secara umum yang perlu dipahami pada lapisan ini adalah apa yang akan dibuat dan apa yang tidak akan dibuat. Dengan adanya batasan tersebut, maka dapat diketahui sejauh mana lingkup dari produk yang akan dibuat. Di lapisan ini Garrett membagi ruang lingkup menjadi dua sisi yaitu sisi fungsional yang berfokus dalam fitur yang akan dibuat dan sisi konten yang meliputi informasi apa yang akan ditampilkan sesuai dengan produk yang ingin dibuat.

3. *Structure*

Setelah kebutuhan dari pengguna dan sistem telah ditentukan dan didefinisikan, maka akan menghasilkan gambaran jelas mengenai apa saja kebutuhan yang terdapat pada produk. Pada lapisan ini, dibutuhkan pemahaman mengenai perilaku dan pemikiran pengguna agar menghasilkan struktur produk yang memiliki *experience* yang sesuai dengan produk yang ingin dikembangkan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun struktur dari suatu produk adalah desain interaksi dan arsitektur informasi.

4. *Skeleton*

Struktur yang telah dibuat pada lapisan sebelumnya kemudian dikembangkan kembali secara spesifik untuk setiap aspek antarmuka, navigasi, dan desain informasi yang akan membuat struktur semakin konkrit. Aspek antarmuka meliputi komponen-komponen desain antarmuka seperti tombol, ikon, warna, teks, *toggle* dan lain sebagainya. Aspek navigasi meliputi bagaimana pengguna tersebut dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya dengan mudah. Aspek desain informasi meliputi seberapa efektif informasi disampaikan kepada pengguna. Setelah ketiga aspek di atas telah terpenuhi dengan jelas, maka dibuatlah sebuah *wireframes* yang sesuai dengan aspek-aspek tersebut. Hal-hal yang masih abstrak akan dibuat nyata.

5. *Surface*

Lapisan terakhir adalah lapisan terluar dari elemen *user experience*. Lapisan ini berkaitan dengan perancangan *sensory design* yang meliputi panca indra manusia. Pada lapisan ini, mulai dibentuk tampilan visual desainnya yang dapat dilihat dan dirasakan oleh penggunanya. Seorang UI dan UX *designer* berusaha untuk menghasilkan visualisasi desain yang sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna. Hal yang perlu diperhatikan disini adalah kontras, *font*, warna, ikon, *grid*, konsistensi, *style guide* dan lain sebagainya.

2.4 User Engagement (UE)

Engagement adalah bagaimana peran pengguna pada sebuah produk, seperti intensitas pengguna, waktu penggunaan atau interaksi dengan produk tingkat *user engagement* adalah salah satu metrik yang penting untuk memahami sejauh mana pengguna terlibat dalam pengalaman yang diberikan oleh suatu produk atau layanan. Tingkat *user engagement* yang tinggi penting karena berkontribusi pada kesuksesan bisnis. Produk atau layanan dengan *user engagement* yang tinggi cenderung lebih sukses dalam menarik pengguna, mempertahankan pengguna yang ada, dan meningkatkan loyalitas pengguna. Hal ini juga dapat membantu dalam meningkatkan pendapatan, membangun merek, dan menciptakan komunitas pengguna yang kuat. Canva dan pengembang berusaha untuk meningkatkan *user engagement* dengan berbagai strategi, seperti perancangan antarmuka yang menarik, personalisasi *user engagement* konten, dan fitur-fitur yang menarik bagi pengguna [7]. *User engagement* merujuk pada interaksi dan keterlibatan pengguna dengan suatu produk, layanan, atau *platform*. Karakteristik dan tujuan *user engagement* dapat berbeda tergantung pada konteksnya, tetapi ada beberapa karakteristik umum dan tujuan yang dapat ditemukan dalam berbagai situasi. Tujuan *user engagement* meningkatkan retensi pengguna, salah satu tujuan utama *user engagement* adalah meningkatkan retensi pengguna. Ketika pengguna merasa terlibat, mereka cenderung lebih lama menggunakan produk atau *platform* tersebut [17].

2.5 User Experience Questionnaire Plus (UEQ+)

UEQ banyak digunakan untuk beberapa tujuan yakni mengetahui kecukupan *user experience* suatu produk, menentukan area perbaikan, dan dapat digunakan sebagai pembandingan level *user experience* antara dua produk. Kuesioner berbasis *online* akan membantu dan membuat penilaian terhadap suatu aplikasi yang memiliki jumlah pengguna yang banyak akan lebih efisien. UEQ+ adalah alat bantu yang tepat yang dapat digunakan untuk menilai pengalaman pengguna. Daftar skala UX yang dimiliki UEQ+ lebih besar sehingga dapat memilih daftar skala mana yang paling relevan. Salah satu keuntungan besar UEQ+ adalah dapat membuat kuesioner yang berisi aspek UX yang bisa dipilih sesuai kebutuhan sebagai skala yang memiliki relevansi tertinggi untuk produk yang harus dievaluasi. Dalam membuat kuesioner ada baiknya dibuat tidak memilih lebih dari atau 6 skala untuk menjaga panjang kuesioner dalam kisaran atau batasan yang wajar. Terutama jika kuesioner tersebut disebarluaskan secara *online* [18].

Berikut ini skala UEQ+ yang relevan terhadap masing-masing kategori produk.

Tabel 2. 1 Skala UEQ+ dengan Kategori Produk

Kategori Produk	Skala yang Relevan
<i>Word Processing</i>	<i>Dependability, Usefulness, Efficiency, Clarity, Perspicuity</i>
<i>Spreadsheet</i>	<i>Usefulness, Dependability, Efficiency, Perspicuity, Clarity</i>
<i>Messenger</i>	<i>Trust, Intuitive Use, Dependability, Efficiency, Identity</i>
<i>Social Networks</i>	<i>Trust, Identity, Dependability, Intuitive Use, Stimulation, Quality of Content, Trustworthiness of Content</i>
<i>Video Conferencing</i>	<i>Trust, Dependability, Efficiency, Intuitive Use, Usefulness</i>
<i>Web Shops</i>	<i>Trust, Quality of Content, Trustworthiness of Content, Dependability, Clarity, Value, Intuitive Use, Visual Aesthetics</i>
<i>News Portals</i>	<i>Quality of Content, Content Reliability, Clarity</i>
<i>Booking Systems</i>	<i>Trust, Dependability, Quality of Content, Trustworthiness of Content, Efficiency, Clarity, Intuitive Use, Value, Usefulness</i>
<i>Info-Web-Sites</i>	<i>Content Quality, Trustworthiness of Content, Clarity</i>
<i>Learning Platforms</i>	<i>Quality of Content, Trustworthiness of Content, Usefulness, Clarity, Perspicuity, Efficiency, Trust, Dependability</i>
<i>Programming Tools</i>	<i>Dependability, Usefulness, Efficiency, Adaptability, Clarity, Perspicuity</i>
<i>Drawing Tools</i>	<i>Dependability, Usefulness, Efficiency, Adaptability, Clarity, Perspicuity</i>
<i>Online-Banking</i>	<i>Trust, Dependability, Quality of Content, Trustworthiness of Content, Value, Clarity, Intuitive Use, Efficiency, Usefulness</i>
<i>Video Portals</i>	<i>Intuitive Use, Immersion, Clarity, Quality of Content, Trustworthiness of Content, Trust</i>
<i>Games</i>	<i>Immersion, Stimulation, Visual Aesthetics, Novelty, Dependability, Intuitive Use</i>
<i>Household appliances</i>	<i>Usefulness, Intuitive Use, Efficiency, Haptics, Acoustics</i>

Canva adalah aplikasi sistem grafis dengan kategori membuat grafis media sosial, persentasi, poster, dokumen, dan konten visual lainnya. Skala yang relevan untuk mendapatkan kategori dari aplikasi Canva adalah *Dependability*, *Usefulness*, *Efficiency*, *Adaptability*, *Clarity*, dan *Perspiciuity*. Berikut adalah penjelasan tentang masing-masing skala tersebut [8]:

1. *Dependability*

Pengguna memiliki kesan subjektif bahwa produk merespons *input* dan perintah dengan dapat diprediksi dan konsisten. Pengguna merasa bahwa mereka memiliki kendali penuh atas interaksi mereka dengan desain.

2. *Usefulness*

Pengguna merasa bahwa menggunakan produk memberikan manfaat bagi mereka. Hal ini membuat pencapaian tujuan menjadi lebih mudah, menghemat waktu dan meningkatkan produktivitas pribadi.

3. *Efficiency*

Pengguna mempunyai kesan subjektif untuk dapat mencapai tujuan yang terkait dengan penggunaan produk tanpa banyak usaha. Produk merespons tindakan pengguna dengan cepat. Pengguna merasa tidak perlu memasukkan informasi yang tidak perlu atau melakukan klik yang tidak perlu untuk melakukan tugas umum.

4. *Adaptability*

Pengguna merasa mereka dapat dengan mudah menyesuaikan produk dengan preferensi pribadi atau gaya kerja pribadi.

5. *Clarity*

Menjelaskan kesan struktur, keteraturan, dan kompleksitas visual antarmuka pengguna grafis.

6. *Perspiciuity*

Pengguna memiliki kesan *subjektif* bahwa desain tersebut mudah dipahami dan dipelajari untuk digunakan.

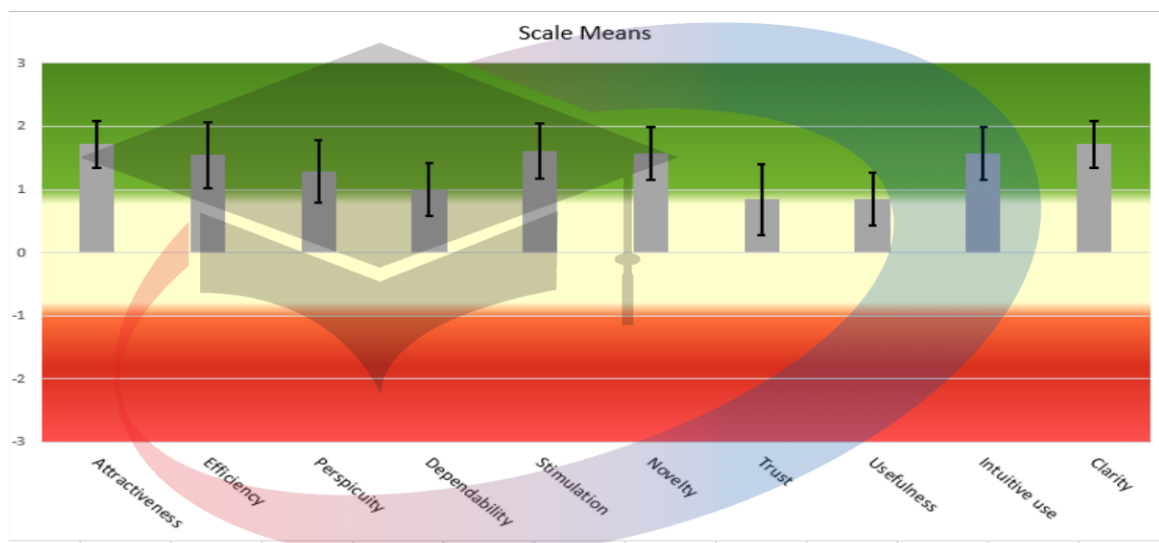
UEQ+ adalah alat modular untuk kuesioner konkret sehingga penelitian dapat memilih skala dan urutannya. Oleh karena itu, pilihan ini harus dimasukkan ke analisis data terlebih dahulu. Adapun proses-proses yang terjadi pada metode UEQ+ antara lain [8]:

1. Pilih skala yang ingin digunakan di baris 3 dari kiri ke kanan sesuai urutan yang menggunakannya dalam kuesioner. Gunakan *dropdown* yang menunjukkan semua skala yang tersedia.

2. Alat analisis data memungkinkan untuk melakukan analisis hingga 10 skala yang dipilih. Namun, disebagian besar aplikasi kurang dari 10 skala akan digunakan. Atur kolom yang tersisa untuk timbangan ke nilai “Skala wählen”.
3. Selanjutnya masukkan data dari kuesioner di baris (dimulai dari baris ke 4). Gunakan nilai 1 (jika alternatif di paling kiri yang ditandai) hingga 7 (jika alternatif di paling kanan yang ditandai). Setiap skala UEQ+ mengumpulkan peringkat untuk 4 item dan 1 peringkat untuk kepentingan skala UEQ+ secara keseluruhan. Adapun proses-proses yang terjadi antara lain:
 - a. Masukkan data peringkat untuk kepentingan skala UEQ+ yang telah di dapat, gunakan nilai 1 (jika alternatif di paling kiri yang ditandai) hingga 7 (jika alternatif di paling kanan yang ditandai).
 - b. Kemudian hitung nilai *relative* data peringkat untuk kepentingan skala UEQ+.
 - c. Bagian selanjutnya untuk skala (nilai rata-rata untuk item yang ada dalam skala, standar deviasi dan interval dihitung. Nilai rata-rata diubah dari rentang 1 hingga 7 ke rentang -3 hingga +3. Hal ini dilakukan agar nilai yang di dapat kompatibel dengan format laporan UEQ yang asli).
 - d. Selanjutnya mengenai *The Alpha-Coefficient* (koefisien *alpha*) ialah ukuran untuk konsistensi skala. Tidak ada aturan yang umum untuk seberapa besar nilai koefisien yang seharusnya. Banyak penulis yang berasumsi nilai alfa $>0,7$ dianggap cukup konsisten tapi asumsi tersebut tidak didasarkan oleh fakta statistik. Terutama jika memiliki sampel kecil (misalnya kurang dari 50 responden). Jika nilai koefisien alfa untuk sebuah skala menunjukkan penyimpangan yang besar dari nilai target yang wajar, misalnya 0,6 atau 0,7 dapat menjadi petunjuk bahwa beberapa item skala dalam konteks tertentu diartikan beberapa peserta secara tidak terduga. Dalam kasus seperti itu, periksa skor item Tunggal dan korelasi antar item. Hal tersebut dapat memberi petunjuk jika mungkin ada salah tafsir item karena konteks evaluasi. Adapun proses yang terjadi:
 - a. Masukkan nilai skala korelasi UEQ+ setelah itu didapatkan hasil nilai rata-rata korelasi dan ukuran kendala alfa (*Cronbach alpha*).
 - b. Selanjutnya menghitung nilai KPI. Setiap skala UEQ+ mengumpulkan peringkat untuk 4 item dan 1 peringkat untuk kepentingan skala secara keseluruhan. Nilai tersebut digunakan untuk menghitung KPI yang mewakili kesan *user experience* dalam keseluruhan produk. Untuk perhitungan, kepentingan relative dari skala dan rata-rata skala per peserta dihitung. Dengan cara memasukkan nilai skala

UEQ+ maka menghasilkan nilai KPI dan nilai standar deviasi.

Proses analisis UEQ+ menggunakan *Microsoft Excel*. Data masing-masing skala akan dimasukkan pada *sheet* data item. Setelah itu, akan dilakukan penentuan pertanyaan-pertanyaan yang akan menjadi prioritas. Analisis data menggunakan UEQ+ otomatis tersedia pada *tools* UEQ+ [19]. Contoh hasil pengujiannya berdasarkan skala *attractiveness*, *efficiency*, *perspicuity*, *dependability*, *stimulation*, *novelty*, *trust*, *usefulness*, *intuitive use* dan *clarity* dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar tersebut merupakan grafik yang telah ditentukan sebelumnya untuk visualisasi hasil:



Gambar 2. 1 Rata-Rata Skala UEQ+

Berdasarkan gambar diatas maka dapat disimpulkan [8]:

1. *Attractive* : Daya tarik produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 2,09.
2. *Efficiency* : Efisiensi produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 2,07.
3. *Perspicuity* : Kejelasan produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 1,79.
4. *Dependability* : Ketepatan produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 1,42.
5. *Stimulation* : Stimulasi produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 2,04.
6. *Novelty* : Kebaruan produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 2,00.
7. *Trust* : Kepercayaan produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 1,41.
8. *Usefulness* : Kegunaan produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 1,26.
9. *Intuitive use* : Kemudahan produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 2,00.
10. *Clarity* : Kerapian produk memiliki nilai diatas rata-rata yaitu 2,09.

Pada UEQ+ setiap skala diukur dengan menggunakan *rating* berskala 7. Kuesioner dirancang sesuai dengan rekomendasi skala yang relevan pada kategori produk *Drawing*

Tools untuk aplikasi Canva. Masing-masing skala terdiri dari 4 item pertanyaan ditambah 1 pertanyaan mengenai pendapat responden tentang seberapa penting skala yang diukur. Kuesioner telah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia dan disebarakan dengan menggunakan *Google Form*. Berikut item pertanyaan UEQ+:

Tabel 2. 2 Item Pertanyaan Kuesioner

Tingkat Keandalan (<i>Dependability</i>)	
Menurut saya, respons dari Aplikasi Canva setelah saya berikan masukan dan perintah	
tidak dapat diprediksi	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
menghambat	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
tidak terjamin	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
tidak sesuai harapan	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Saya pikir ciri Aplikasi Canva yang dijelaskan di atas sebagai	
sama sekali tidak relevan	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
dapat diprediksi	<input type="radio"/>
Mendukung	<input type="radio"/>
terjamin	<input type="radio"/>
sesuai harapan	<input type="radio"/>
Kegunaan (<i>Usefulness</i>)	
Saya pikir Aplikasi Canva ini	
tidak berguna	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
tidak membantu	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
tidak menguntungkan	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
tidak bermanfaat	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Saya pikir ciri Aplikasi Canva yang dijelaskan di atas sebagai	
sama sekali tidak relevan	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	
Untuk mencapai tujuan saya, menurut saya Aplikasi Canva ini	
lambat	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
tidak efisien	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Cepat	<input type="radio"/>
Efisien	<input type="radio"/>

tidak praktis Praktis

tidak terstruktur Terstruktur

Saya pikir ciri Aplikasi Canva yang dijelaskan di atas sebagai
sama sekali tidak relevan sangat penting

Kemampuan beradaptasi (*Adaptability*)

Untuk mencapai tujuan saya, menurut saya Aplikasi Canva ini

tidak dapat disesuaikan Disesuaikan

tidak dapat diubah Diubah

tidak fleksibel Fleksibel

tidak dapat diperpanjang Diperpanjang

Saya pikir ciri Aplikasi Canva yang dijelaskan di atas sebagai
sama sekali tidak relevan sangat penting

Kejelasan Tampilan (*Clarity*)

Menurut pendapat saya, tampilan antarmuka Aplikasi Canva terlihat

dikelompokkan dengan
buruk dikelompokkan dengan
baik

tidak terstruktur Terstruktur

tidak terurut Terurut

tidak teratur Teratur

Saya pikir ciri produk yang dijelaskan di atas sebagai
sama sekali tidak relevan sangat penting

Kejelasan (*Perspicuity*)

Menurut saya cara menggunakan Aplikasi Canva ini

tidak dapat dipahami dapat dipahami

sulit dipelajari mudah dipelajari

rumit mudah

membingungkan jelas

Saya pikir ciri Aplikasi Canva yang dijelaskan di atas sebagai
sama sekali tidak relevan sangat penting

2.6 User Engagement Scale (UES)

User Engagement Scale (UES) adalah kualitas pengalaman pengguna yang dicirikan oleh kedalaman investasi aktor ketika berinteraksi dengan sistem digital. Dibawah ini adalah enam dimensi yang telah didefinisikan oleh [7]:

1. *Focused Attention* (FA), adalah fokus pengguna ketika sedang berinteraksi dan kehilangan banyak waktu (7 item).
2. *Perceived Usability* (PU), pengaruh negatif yang dialami sebagai akibat dari interaksi, tingkat kontrol, dan usaha yang dikeluarkan (8 item).
3. *Aesthetic Appeal* (AE), merupakan pendapat pengguna mengenai tampilan antarmuka sebuah sistem (5 item).
4. *Endurability* (EN), merupakan evaluasi keseluruhan yang dirasakan, dari fitur yang disediakan oleh sistem. Sehingga pengguna dapat menyarankan ke orang lain untuk menggunakan sebuah sistem tertentu (5 item).
5. *Novelty* (NO), merupakan rasa ingin tau pengguna terhadap konten yang disediakan oleh sistem (3 item).
6. *Felt Involment* (FI), adalah persepsi pengguna terhadap ketertarikan, keterlibatan, dan kenyamanan terhadap sebuah sistem (3 item).

Tujuan lainnya dari UES adalah merancang UES dalam bentuk singkat, yang berhasil peneliti lakukan. Ukuran item ini juga mencakup konsep-konsep utama yang disajikan dalam bentuk lengkapnya. Formulir lengkap yang telah direvisi dan UES divalidasi dengan data baru dari proyek SBS. Di masa depan, pekerjaan ini dapat diperluas dengan pekerjaan eksperimental yang mengadaptasi manipulasi komponen keterlibatan tertentu, seperti estetika atau komponen penghargaan murni. Meskipun hal ini mungkin dihilangkan sampai batas tertentu dari desain sistem informasi, hal ini menyediakan sarana untuk menentukan nilai UES sebagai ukuran penerapan dan signifikansi yang luas. Penelitian ini untuk memandu dalam pengelolaan dan evaluasi UES yang efektif. Penelitian ini menyajikan pertimbangan umum mengenai penerapan langkah-langkah ini dalam pengaturan penelitian atau populasi yang berbeda dan mendiskusikan prosedur penilaian dan pelaporan. Peneliti berharap singkatnya UES akan mendorong penggunaan seluruh survei dan ternyata memang demikian. Penelitian ini menekankan pentingnya mempertimbangkan reliabilitas dan validitas ketika menggunakan kuesioner laporan mandiri untuk mengkonfirmasi hasil

keseluruhan penelitian individu dan untuk memperkuat perbandingan antar penelitian.

Scale Name	One	Four				Six					
	F1	F1	F2	F3	F4	F1	F2	F3	F4	F5	F6
FA.1			-0.84				-0.49				
FA.2			-0.85				-0.36				
FA.3			-0.74				-0.38				
FA.4			-0.78				-0.43				
FA.5			-0.74				-0.40				
FA.6	0.41		-0.66				-0.39				
FA.7			-0.71								
PU.1	0.87	0.69				0.86					
PU.2	0.78	0.60									0.69
PU.3	0.87	0.65				0.75					
PU.4	0.83	0.55			0.33						0.74
PU.5	0.54	0.48	0.37								0.57
PU.6	0.63	0.61				0.60					
PU.7	0.69	0.53									0.55
PU.8	0.66	0.44									0.92
AE.1	0.68							-0.36			-0.47
AE.2	0.59			-0.92				-0.58			
AE.3	0.60			-0.85				-0.36			
AE.4	0.64			-0.78				-0.55			-0.40
AE.5	0.70			-0.78				-0.61			
EN.1	0.74					0.75			0.39		
EN.2	0.71					0.74			0.47		
EN.3	0.66					0.59	0.37				
EN.4	0.75					0.61			0.44		
EN.5	0.73					0.55			0.36		
NO.1	0.42			-0.39							0.47
NO.2	0.57			-0.37							0.54
NO.3	0.62					0.43					
FL.1	0.51	0.54	-0.40								
FL.2	0.53	0.46									
FL.3	0.72	0.58									

Gambar 2. 2 Nilai Relatif

- FA.1 Saya kehilangan diri saya dalam pengalaman ini.
- FA.2 Saya begitu terlibat dalam pengalaman ini sehingga saya lupa waktu.
- FA.3 Saya memblokir hal-hal di sekitar saya ketika saya menggunakan Aplikasi X.
- FA.4 Saat saya menggunakan Aplikasi X, saya kehilangan jejak dunia di sekitar saya.
- FA.5 Waktu yang saya habiskan untuk menggunakan Aplikasi X hilang begitu saja.
- FA.6 Saya fokus dengan pengalaman ini.
- FA.7 Selama pengalaman ini saya membiarkan diri saya pergi.
- PU.1 Saya merasa frustrasi saat menggunakan Aplikasi X ini.
- PU.2 Menurut saya Aplikasi X ini membingungkan untuk digunakan.
- PU.3 Saya merasa terganggu saat menggunakan Aplikasi X.
- PU.4 Saya merasa patah semangat saat menggunakan Aplikasi X ini.
- PU.5 Menggunakan Aplikasi X ini melelahkan.
- PU.6 Pengalaman ini sangat menuntut.

PU.7 Saya merasa memegang kendali saat menggunakan Aplikasi X ini.

PU.8 Saya tidak dapat melakukan beberapa hal yang perlu saya lakukan saat menggunakan Aplikasi X.

AE.1 Aplikasi X ini menarik.

AE.2 Aplikasi X ini menarik secara estetika.

AE.3 Saya menyukai grafik dan gambar Aplikasi X.

AE.4 Aplikasi X menarik bagi indra visual.

AE.5 Tata letak layar Aplikasi X secara visual menyenangkan.

RW.1 Menggunakan Aplikasi X bermanfaat.

RW.2 Saya menganggap pengalaman saya sukses.

RW.3 Pengalaman ini tidak berjalan sesuai rencana saya.

RW.4 Pengalaman saya sangat bermanfaat.

RW.5 Saya akan merekomendasikan Aplikasi X kepada keluarga dan teman saya.

RW.6 Saya terus menggunakan Aplikasi X karena penasaran.

RW.7 Isi Aplikasi X menggugah rasa penasaran saya.

RW.8 Saya sangat tertarik dengan pengalaman ini.

RW.9 Saya merasa terlibat dalam pengalaman ini.

RW.10 Pengalaman ini menyenangkan.

2.7 Teknik Sampling

Teknik *sampling* merupakan teknik yang digunakan oleh peneliti untuk secara sistematis memilih sejumlah individu atau item yang relatif lebih kecil dari populasi yang telah ditentukan sebelumnya untuk dijadikan subjek untuk observasi sesuai tujuan. Ada 2 jenis teknik pengambilan sampel yaitu dengan sampel acak (*probability sampling*) dan sampel tidak acak (*non-probability sampling*) [20].

2.7.1 Sampel Acak (Probability Sampling)

1. *Simple Random Sampling*

Dalam proses penentuan sampel diperlukan suatu kerangka sampel yang berisi Kumpulan elemen-elemen populasi beserta informasinya.

2. *Systematic Random Sampling*

Dimana setiap kasus ke-n setelah awal acak dipilih. Misalnya, jika mensurvei sampel konsumen, setiap konsumen kelima dapat dipilih dari sampel. Keuntungan dari teknik *sampling* ini adalah kesederhanaannya.

3. *Stratified Random Sampling*

Pengambilan sampel populasi dengan susunan bertingkat atau berlapis-lapis. Metode ini digunakan apabila anggota populasi tidak bersifat *homogeny* dan berstrata secara *proporsional* sehingga setiap strata harus terwakili dalam sampel.

4. *Cluster Sampling*

Metode pengambilan sampel dimana populasi terdiri dari kelompok individu yang telah tertata. Biasa digunakan untuk penelitian terhadap bagian yang berbeda pada sebuah instansi dimana objek yang akan diteliti sangat luas.

5. *Multi Stage Sampling*

Penggunaan beberapa metode random sampling secara bersamaan dalam suatu penelitian secara efisien dan efektif.

2.7.2 Sampel Tidak Acak (Non-Probability Sampling)

Non probability sampling sering dikaitkan dengan desain penelitian studi kasus dan penelitian *kualitatif*. Berkenaan dengan yang terakhir, studi kasus cenderung berfokus pada sampel kecil dan dimaksudkan untuk memeriksa fenomena kehidupan nyata, bukan untuk membuat kesimpulan statistik dalam kaitannya dengan populasi yang lebih luas. Berikut adalah teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* [20]:

1. *Purposive Sampling*

Penelitian dapat secara tersirat memilih siapa subjek yang dianggap *representative* yang sebaiknya berpartisipasi didalam sebuah penelitian.

2. *Snowball Sampling*

Diterapkan ketika subjek sulit dilacak seperti untuk mensurvei orang-orang yang tidak memiliki perlindungan atau imigran *illegal*. Dengan metode ini peneliti bisa mendapatkan responden yang kredibel di bidangnya namun akan memakan waktu yang cukup lama dan belum tentu mewakili keseluruhan variasi yang ada.

3. *Quota Sampling*

Quota sampling adalah teknik non random sampling dimana partisipan dipilih berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan sebelumnya sehingga total sampel akan memiliki distribusi karakteristik yang sama dengan populasi yang lebih luas.

4. *Convenience Sampling*

Convenience sampling adalah memilih peserta karena mereka sering tersedia dengan mudah. Biasanya *convenience sampling* cenderung menjadi teknik *sampling* yang disukai di kalangan siswa karena murah dan pilihan yang mudah dibandingkan dengan

teknik *sampling* lainnya. *Convenience sampling* sering membantu mengatasi banyak keterbatasan yang terkait dengan penelitian.

5. *Purposive or Judgment Sampling*

Pengambilan sampel *purposive* atau *judgemental* adalah strategi di mana orang atau peristiwa tertentu dipilih dengan sengaja untuk memberikan informasi penting yang tidak dapat diperoleh dari pilihan lain. Di sinilah peneliti memasukkan kasus atau peserta dalam sampel karena mereka percaya bahwa mereka memerlukan penyertaan.

2.8 Slovin

Rumus *slovin* ialah suatu formula dan teori penarikan suatu sampel yang dibuat untuk menghitung besaran sampel yang diperlukan dalam suatu penelitian. Dengan menggunakan rumus *slovin*, bisa didapatkan sampel yang kecil dari jumlah populasi yang besar untuk mewakili keseluruhan populasi [21].

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Sampel

N = Populasi (Jumlah download)

e = *Margin of Error*

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{60.000.000}{1 + 60.000.000 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{60.000.000}{1 + 60.000.000 (0,0025)}$$

$$n = \frac{60.000.000}{150.001}$$

$$n = 399,997$$

Maka sampel yang bisa dipilih untuk penelitian dengan populasi sebesar 60,000,000 orang dan *margin off error* 5% adalah 400 orang.