

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini dilakukan dengan mencari sumber referensi dan informasi dari jurnal penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan. Penelitian yang digunakan dapat digunakan untuk melakukan perbandingan antara penelitian yang lalu dengan penelitian yang akan datang baik dari segi perbedaan maupun hasil yang diperoleh.

Penelitian oleh Abdillah dengan judul penelitian “Analisis Aplikasi Mobile Transportasi Online Menggunakan *User Experience Questionnaire* pada Era Milenial dan Z” yang dilakukan pada 2019, dengan tujuan mengkaji pengalaman pelajar Milenial dan Generasi Z dalam menggunakan layanan transportasi seluler online populer Gojek. Pengalaman mereka menggunakan layanan transportasi seluler *online* melalui smartphone dikumpulkan melalui kuesioner *online* yang dibuat menggunakan *Google Form* dan disebarluaskan melalui Facebook. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasilnya menunjukkan bahwa semua kategori UEQ mendapat skor positif. Skor tertinggi masuk dalam kategori “*Persicuity*”, sedangkan skor terendah masuk dalam kategori “*Novelty*”. Tolak ukur aplikasi Gojek menunjukkan bahwa aplikasi Gojek mempunyai skala penilaian “di atas rata-rata” dan “baik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Gojek secara umum sangat efektif dalam memberikan pengalaman pengguna [5].

Penelitian oleh Kresnanto, Hanggara, Prakoso dengan judul penelitian “Analisis Pengalaman Pengguna pada Aplikasi Mobile Booking Hotel dengan menggunakan Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) (Studi pada RedDoorz dan Airy)” yang dilakukan pada tahun 2020 dengan bertujuan ingin melakukan penelitian terhadap kedua aplikasi, yaitu Reddoorz dan Airy untuk membandingkan kualitas kedua aplikasi berdasarkan pengalaman pengguna dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Dengan

menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dimana metode ini digunakan untuk menilai kualitas suatu produk atau aplikasi berdasarkan impresi dari pengguna saat menggunakan sebuah produk atau aplikasi. UEQ memiliki enam skala penilaian diantaranya adalah *attractiveness*, *efficiency*, *perspicuity*, *dependability*, *stimulation* dan *novelty*. Dalam penelitian ini responden memiliki latar belakang yang berbeda-beda dengan kisaran usia dari 18 tahun sampai dengan 34 tahun yang sudah pernah menggunakan salah satu dari kedua aplikasi. Hasil dari analisis menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) diketahui bahwa Airy memperoleh nilai yang lebih baik pada beberapa skala yang ada pada *User Experience Questionnaire* (UEQ) daripada RedDoorz [6].

Penelitian oleh Alawiyah dan Canta dengan judul penelitian “Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Shopee Menggunakan Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ)” yang dilakukan pada tahun 2022 dengan tujuan penelitian untuk mengeksplorasi pengalaman pengguna aplikasi Shopee sebagai sumber belanja *online* untuk khalayak luas dan mengetahui pengalaman pengguna mana yang cocok bagi pengguna dalam hal kenyamanan, fungsionalitas, dan kemudahan penggunaan. fungsionalitas dan kenyamanan pelanggan saat menggunakan Shopee. Penelitian ini menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dengan enam dimensi evaluasi, antara lain *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation* serta *novelty*. Kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) disebarkan kepada 54 responden, hasil kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) menunjukkan bahwa responden mempunyai kesan positif terhadap aplikasi Shopee sebagai sarana belanja online yang mana hasil survei menunjukkan nilai Ulasan positif (nilai rata-rata > 0.8) [7].

Penelitian oleh Ratnawati dan Muhammad dengan judul penelitian “Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Tokopedia Dengan Menggunakan Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) “yang dilakukan pada tahun 2023 penelitian ini bertujuan mengukur pengalaman pengguna untuk mempertahankan dan menarik pengguna ke *platform e-commerce* khususnya Tokopedia. Penelitian ini menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Responden pada

penelitian ini, mahasiswa sistem informasi UIN Jakarta angkatan 2021 berjumlah 30 orang pengguna. Hasil evaluasi secara umum menunjukkan kesan positif terhadap aplikasi Tokopedia. Namun, skor faktor stimulasi di bawah rata-rata, menunjukkan bahwa diperlukan upaya untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam aspek ini. Dalam menghadapi persaingan yang ketat, langkah-langkah yang tepat dapat diambil untuk meningkatkan dan memperkaya pengalaman pengguna untuk merangsang aplikasi Tokopedia. Pentingnya pengalaman pengguna yang positif dalam aplikasi *e-commerce* merupakan faktor kunci dalam mempertahankan pengguna dan menarik lebih banyak pengguna di masa depan [8].

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
1.	Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile Kai Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire [1].	Penelitian ini menggunakan metode <i>Usability Testing</i> dan <i>Use Quetionnaire</i> .	Penelitian ini menggunakan <i>Usability Testing</i> dan <i>Use Quetionnaire</i> . Perbedaan dengan penelitian ini menggunakan User Experience Questionnaire.	Penelitian ini hanya menggunakan usability testing dan USE Questionnaire sedangkan dalam analisis usability masih banyak <i>tools</i> lain.	Dalam penelitian ini materi dan metode yang didapatkan akan menjadi referensi dalam penelitian ini.	Hasil dari analisis ini harus menjelaskan waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
2.	Analisis Usability dan User Experience Aplikasi Konsultasi Kesejatan Online Menggunakan System Usability Scale dan User Experience Questionnaire [2].	Penelitian ini menggunakan metode System Usability Scale dan User Experience Questionnaire.	Penelitian ini membahas mengenai perbandingan analisis usability aplikasi AloDokter, HaloDoc dan KlikDokter sedangkan penulis membahas analisis aplikasi absensi PT. HCP.	Penelitian ini membandingkan antara aplikasi AloDokter, HaloDoc dan KlikDokter, namun belum terfokus pada satu aplikasi yang perlu diperbaiki maupun memberikan rekomendasi yang diperlukan.	Dalam penelitian salah satu metodenya akan menjadi referensi dalam peneltian kali ini yaitu User Experience Questionnaire.	Hasil dari penelitian ini membandingkan antara aplikasi AloDokter, HaloDoc dan KlikDokter sehingga output yang dihasilkan menjadi satu aplikasi yang direkomendasikan oleh penulis.

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
3.	Pengukuran User Experience pada E-Learning di Lingkungan Universitas Menggunakan User Experience Questionnaire [3].	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire sama seperti penelitian yang akan dilakukan.	Penelitian ini melakukan pengukuran user experience pada E-Learning di lingkungan Universitas sedangkan dalam penelitian ini bertujuan melakukan analisis aplikasi absensi yang ada di PT.HCP	Pada penelitian ini untuk menentukan populasi menggunakan rumus slovin namun hanya di lakukan dalam satu fakultas	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire agar selaras dengan analisis yang akan di lakukan peneliti	Dalam penelitian ini populasi yang didapat hanya satu fakultas sehingga data yang di dapat masih dalam lingkup satu fakultas belum keseluruhan universitas.
4.	Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Mobile Banking di Indonesia Dengan Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada JakOne Mobile dan BCA Mobile)[4].	Penelitian ini menggunakan metode Usability Testing dan User Experience Questionnaire sama seperti penelitian yang akan dilakukan.	Penelitian ini melakukan pengujian terhadap dua aplikasi mobile banking yaitu JakOne dan BCA Mobile analisis ini bertujuan untuk membandingkan antara kedua aplikasi untuk penggunaan jangka panjang terkait pengalaman pengguna sedangkan	Pada penelitian ini jumlah responen hanya dilakukan kepada 8 orang responden yang dibagi menjadi 2 kelompok pengguna aplikasi sehingga hasil yang dihasilkan kurang maksimal sehingga perlu memerlukan lebih banyak responen untuk	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire agar selaras dengan analisis yang akan di lakukan peneliti	Dalam penelitian ini hasil yang didapat lebih baik terhadap aplikasi JakOne dibandingkan dengan BCA Mobile, hasil yang didapat JackOne unggul diaspek yaitu <i>percipuity, efficiency, dependability,</i> dan <i>stimulation.</i> Sementara BCA Mobile unggul diaspek <i>attractiveness</i> dan <i>novelty.</i>

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
			dalam penelitian yang dilakukan untuk menganalisis aplikasi absensi PT. HCP	pengujian aplikasi JakOne dan BCA Mobile		
5.	Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas Paperless menggunakan Metode Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi Kasus : Puskesmas Tarik Kabupaten Sidoarjo)[9].	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire sama seperti penelitian yang akan dilakukan.	Penelitian ini analisis pengalaman pengguna aplikasi sistem informasi puskesmas paperless bertujuan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna berbeda dengan yang akan dilakukan peneliti yaitu menganalisis aplikasi absensi PT. HCP	Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran pengalaman pengguna dengan terhadap 25 responden dengan hasil yang kurang baik ada di <i>novelty</i> (kebaruan) sebesar 0,7% sehingga perlu adanya pembaruan terhadap aplikasi	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire agar selaras dengan analisis yang akan dilakukan peneliti	Dalam penelitian ini hasil yang didapat terkait pengalaman pengguna aplikasi bernilai baik dengan rerata nilai 1,137 namun masih terdapat kekurangan dalam pembaruan aplikasi sehingga dalam penelitian ini direkomendasikan terhadap <i>novelty</i> (pembaruan)
6.	Evaluasi Usability Aplikasi MY JNE Dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ) Dan Heuristic Evaluation[10].	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire dan Heuristic Evaluation. Dalam penelitian yang akan dilakukan hanya menggunakan	Penelitian ini melakukan pengujian terhadap aplikasi mobile MY JNE dari hasil observasi yang dilakukan di <i>playstore</i> adanya	Pada penelitian ini hasil yang didapat dalam kategori <i>Bad</i> untuk skala <i>Attractiveness, Efficiency, Dependability, Stimulation</i> , dan	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire dan Heuristic Evaluation. Dalam penelitian ini akan menjadi salah	Dalam penelitian ini hasil yang didapat Hasil pengujian kuantitatif dengan User Experience Questionnaire (UEQ) menunjukkan hasil pengalaman pengguna

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
		Metode User Experience Questionnaire (UEQ)	permasalahan terkait usability aplikasi MY JNE. Perbedaan dengan penelitian ini dilakukan analisis terhadap aplikasi absensi PT. HCP	<i>Novelty</i> . Namun, untuk skala <i>Percpicuity</i> menghasilkan kategori <i>Below Average</i> .	satu referensi yang akan dipakai agar selaras dengan yang akan dilakukan peneliti	MY JNE bernilai positif pada skala kejelasan (<i>Percpicuity</i>) Namun, untuk skala daya tarik (<i>Attractiveness</i>) efisiensi (<i>Efficiency</i>) ketepatan (<i>Dependability</i>), stimulasi (<i>Stimulation</i>) dan kebaruan (<i>Novelty</i>) masih belum mendapatkan nilai positif.
7.	Analisis Dan Evaluasi Pengalaman Pengguna Patik Bali Dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ) [11].	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire sama seperti penelitian yang akan dilakukan.	Penelitian ini analisis pengalaman pengguna aplikasi PaTik BALI bertujuan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna berbeda dengan yang akan dilakukan menganalisis aplikasi absensi PT. HCP	Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran pengalaman pengguna dengan terhadap 34 responden dengan hasil yang di dapat rerata 1	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire agar selaras dengan analisis yang akan di lakukan peneliti	Dalam penelitian ini hasil yang didapat terkait pengalaman pengguna aplikasi bernilai baik dengan rerata nilai rerata 1 disemua aspek dalam metode User Experience Questionnaire (UEQ)

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
8.	Evaluation of User Experience in Integrated Learning Information Systems Using User Experience Questionnaire (UEQ) [12].	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire sama seperti penelitian yang akan dilakukan.	Penelitian ini melakukan pengujian terhadap pengalaman pengguna itergrated learning information systems berbeda dengan penelitian ini bertujuan melakukan analisis aplikasi absensi yang ada di PT.HCP	Pada penelitian ini dilakukan kepada 50 responden yaitu siswa yang menggunakan Integrated Learning Information Systems dalam peneltian ini bisa ditambah jumlah dari respoen sehingga hasil yang didapat lebih maksimal.	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire agar selaras dengan analisis yang akan di lakukan peneliti	Dalam penelitian ini hasil yang didapat bernilai rata-rata 2,121. Skala perspicuity menghasilkan skor rata-rata 2,152. Skala efisiensi menghasilkan nilai rata-rata sebesar 2,319. Skala dependability menghasilkan nilai rata-rata sebesar 1,505. Skala stimulasi menghasilkan nilai rata-rata 1,716, dan skala kebaruan menghasilkan nilai rata-rata 1,020. Hal ini membuktikan bahwa semua aspek memiliki nilai positif. Hal ini membuktikan bahwa semua aspek memiliki nilai positif.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
9.	Analysis on User Experience Using UEQ Method in the Information System of Web-Based Child Development Monitoring [13].	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire sama seperti penelitian yang akan dilakukan.	Penelitian ini melakukan pengukuran user experience pada sistem informasi pemantauan perkembangan anak sedangkan dalam penelitian ini bertujuan melakukan analisis aplikasi absensi yang ada di PT.HCP	Pada penelitian ini untuk populasi yang didapat sebanyak 30 responden yang dipilih secara acak berdasarkan data yang datang ke posyandu	Penelitian ini menggunakan metode User Experience Questionnaire agar selaras dengan analisis yang akan dilakukan peneliti	Dalam penelitian ini Respon terhadap antarmuka yang diuji menggunakan UEQ menunjukkan nilai rata-rata dari Attractiveness sebesar 1,383, Perspicuity sebesar 1,817, Efficiency sebesar 1,619, Dependability sebesar 1,617, Stimulation sebesar 1,742, dan Novelty sebesar 1,825. Nilai rata-rata untuk semua skala menunjukkan hasil yang positif artinya antarmuka dapat diterima oleh pengguna.
No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
10.	User experience evaluation of e-report application using cognitive walkthrough (cw), heuristic	Penelitian ini menggunakan metode Cognitive Walkthrough (CW), Heuristic Evaluation	Penelitian ini menggunakan Walkthrough (CW), Heuristic Evaluation (HE) And User	Penelitian ini proses evaluasi user experience pada aspek usability aplikasi	Dalam penelitian ini materi dan metode User Experience Questionnaire (UEQ) akan menjadi	Hasil dari analisis ini Rekomendasi Perbaikan. Dalam penelitian ini rekomendasi perbaikan difokuskan pada

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	evaluation (he) and user experience questionnaire (ueq) [14].	(HE) And User Experience Questionnaire (UEQ) .	Experience Questionnaire (UEQ) pada aplikasi E-Report Perbedaan dengan penelitian ini menggunakan User Experience Questionnaire.	E-Report objek penelitian tidak memenuhi kriteria produk dengan usability yang baik.	referensi dalam penelitian ini.	perubahan tata letak halaman, menambah navigasi atau panduan, menambah pencarian, menghilangkan undo dan redo, pemberitahuan pesan error, bahasa, dokumentasi serta sintaks program yang mungkin menjadi penyebab error pada halaman. pengguna. Perbaikan dilakukan dengan pembuatan wireframe homepage, halaman penilaian, dan halaman hasil penilaian.

Berdasarkan penelitian terdahulu, analisis aplikasi menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) telah diterapkan dalam berbagai bidang seperti kesehatan [9], pendidikan [12], pemerintahan [17], dan perusahaan [4] Penelitian ini bertujuan mengukur kesan pengguna terhadap aplikasi absensi PT. HCP dengan menggunakan aplikasi excel "*Short_UEQ_Data_Analysis_Tool_VII*," berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih fokus pada evaluasi *usability* aplikasi menggunakan alat analisis beragam.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu [15]. Aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak *computer* yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna [16]. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak system yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna [16]. Aplikasi dapat mencakup berbagai jenis, termasuk:

1. Aplikasi *Mobile* (Aplikasi Seluler)

Aplikasi *mobile*, sering disebut *Mobile Apps*, adalah aplikasi yang dirancang khusus untuk digunakan pada perangkat seluler seperti Smartphone, tablet, dan iPad. Ini mencakup kemampuan operasional yang terintegrasi ke dalam sistem operasi perangkat. Aplikasi ini dapat berjalan secara mandiri (*standalone*) tanpa memerlukan koneksi internet yang konstan dan dapat disesuaikan dengan spesifikasi *hardware* perangkat seluler.

Berbagai aplikasi mobile yang tersedia saat ini dapat dikategorikan ke dalam jenis dan kategori yang ada pada Tabel berikut [17].

Tabel 2.2 Kategori aplikasi mobile

No	Tipe	Deskripsi
1	<i>Browser Access Apps</i>	Aplikasi tidak di-install di perangkat dan dapat diakses melalui URL <i>web</i> dari <i>browser</i> . Ukuran memori perangkat tidak penting karena data aplikasi tidak disimpan di perangkat. Misalnya: m.yahoo.com, www.google.com [17].

No	Tipe	Deskripsi
2	<i>Native Apps Hybrid</i>	Aplikasi di-install di perangkat. Jenis aplikasi ini tidak memerlukan transfer data apa pun ke server dan bekerja di perangkat tanpa jaringan karena data tentang aplikasi disimpan di perangkat itu sendiri. Contoh: Notes dan Reminder di iPhone [17].
3	<i>Hybrid Apps (Web) Deskripsi</i>	Aplikasi di-install di perangkat dan selalu memerlukan koneksi internet untuk berjalan dan berfungsi. Contoh: Aplikasi Jejaring Sosial (Facebook, Twitter), <i>Instant Messengers</i> (Skype), <i>E-Commerce</i> (Flipkart), <i>Internet Speed Testing</i> (Speedtest) [17].
4	<i>Hybrid Apps (Mixed)</i>	Aplikasi diinstal di perangkat. Jenis aplikasi ini dapat berjalan dan berfungsi saat terkoneksi ke internet ataupun tidak. Contoh: beberapa jenis aplikasi game yang dapat dimainkan sendiri saat offline ataupun bersama-sama secara online [17].

Tabel 2.3 Lanjutan tabel kategori aplikasi mobile

No	kategori	Contoh
1	<i>Communications</i>	<i>E-mail clients, IM clients, Social networking clients, mobile/internet browsers, News/Information clients, on device portals (Java portals) [17].</i>
2	<i>Games</i>	<i>Puzzle/Strategy, Cards/Casino, Action/Adventure, Sports, Leisure Sports [17].</i>
3	<i>Multimedia</i>	<i>Graphics/Image viewers, Presentation viewers, Video players, Audio players, Streaming players (Audio/Video) [17].</i>
4	<i>Productivity</i>	<i>Calendars, Calculators, Diary, Notepad/Memo/Word Processors, Spreadsheet, Directory Services, Banking and finance, Call recording, Mobile health monitoring, Mobile advertising City [17].</i>
5	<i>Travel</i>	<i>City guides, Currency convertor, GPS (location based service), Maps, Translators, Itineraries, Schedules, Weather forecaster [17].</i>
6	<i>Utilities</i>	<i>Profile Manager, Idle screens, Screensavers, Address book, Task manager, Call manager, File manager, Mobile search [17].</i>
7	<i>Education</i>	<i>Alphabet, Numerical [17].</i>

2. Aplikasi Desktop

Aplikasi desktop dirancang khusus untuk dijalankan di komputer pribadi, atau komputer desktop [18]. Dilengkapi dengan mesin grafis yang dioptimalkan untuk digunakan pada komputer atau laptop, aplikasi ini bertujuan untuk memberikan

berbagai fungsi dan layanan kepada pengguna, mulai dari input teks hingga entri data, dan bahkan penyesuaian sistem yang lebih kompleks [19]. Meskipun umumnya dapat berfungsi secara mandiri tanpa koneksi online, ada beberapa aplikasi desktop yang mampu berfungsi secara mandiri tanpa memerlukan koneksi internet [20].

3. Aplikasi Web

Aplikasi web adalah jenis aplikasi web yang dapat diakses melalui koneksi internet dan dirancang untuk memberikan layanan, fungsi, dan informasi yang jelas dan ringkas kepada pengguna [21]. Keunggulan aplikasi ini terletak pada kemampuannya untuk diakses tanpa memerlukan proses instalasi yang lama pada perangkat pengguna, karena dapat dimanfaatkan dengan banyak perangkat yang terhubung ke internet. Secara umum, aplikasi web menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Fungsinya sangat beragam, mulai dari website sederhana hingga aplikasi kompleks, menawarkan fungsi luas termasuk belanja online, jejaring sosial, alat produktivitas, dan berbagai fitur lainnya [22].

2.2.2 Absensi

Absensi adalah daftar ketidakhadiran pegawai/siswa, yang berisi jam datang, jam pulang, serta alasan/keterangan kehadiran pegawai [16]. Absensi juga merupakan suatu daftar pendataan kehadiran seseorang dari suatu aktifitas di sebuah institusi yang diatur dan disusun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan sewaktu-waktu oleh pihak yang berkepentingan [16]. Ini adalah praktik yang umum digunakan di berbagai lingkungan, termasuk di tempat kerja, pendidikan, dan acara-acara. Mencatat kehadiran adalah cara untuk memantau kehadiran individu dan dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti [23]:

1. Manajemen Kehadiran di Tempat Kerja

Manajemen kehadiran di tempat kerja merujuk pada upaya perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian kehadiran karyawan di suatu perusahaan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa karyawan hadir secara teratur sesuai dengan jam kerja yang ditetapkan. Sistem manajemen kehadiran dapat melibatkan

penerapan aturan kehadiran, pemantauan absensi, serta penanganan absensi yang tidak terduga.

2. Kehadiran di Sekolah dan Perguruan Tinggi

Kehadiran di sekolah dan perguruan tinggi mengacu pada kehadiran siswa dan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Monitoring kehadiran ini penting untuk mengukur tingkat partisipasi dan keterlibatan siswa dalam kegiatan akademis. Sistem kehadiran sering digunakan untuk menentukan kelayakan siswa untuk mengikuti ujian atau mendapatkan nilai.

3. Kehadiran dalam Acara-acara

Kehadiran dalam acara-acara mencakup jumlah dan partisipasi orang dalam suatu kegiatan atau pertemuan. Ini dapat berupa kehadiran dalam konferensi, seminar, pertunjukan, atau acara lainnya. Pemantauan kehadiran membantu penyelenggara acara untuk mengukur keberhasilan dan dampak acara tersebut serta untuk perencanaan ke depannya.

4. Kehadiran Dalam Organisasi Sosial

Kehadiran dalam organisasi sosial mencakup keterlibatan dan partisipasi individu dalam kegiatan-kegiatan yang bertujuan sosial atau amal. Ini bisa melibatkan kehadiran dalam pertemuan organisasi, kegiatan sukarela, atau kampanye sosial. Tingkat kehadiran dapat menjadi indikator penting untuk mengevaluasi dampak dan efektivitas organisasi sosial tersebut.

5. Evaluasi Kinerja

Evaluasi kinerja merujuk pada proses penilaian dan pengukuran kinerja seseorang atau suatu organisasi terhadap tujuan dan standar yang telah ditetapkan. Kehadiran biasanya merupakan salah satu elemen yang dievaluasi dalam konteks kinerja karyawan. Evaluasi ini membantu dalam pengembangan karier, pengakuan prestasi, dan perencanaan pengembangan karyawan.

6. Pemantauan dan Analisis

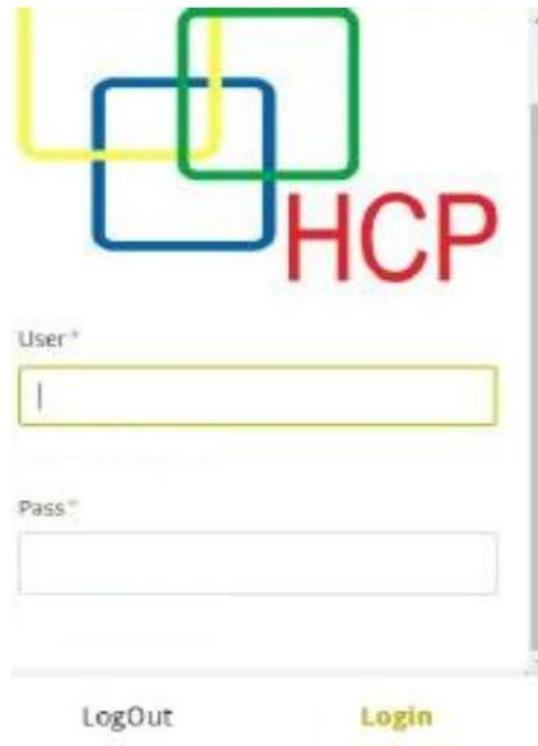
Pemantauan dan analisis kehadiran melibatkan pengumpulan data terkait kehadiran dan penggunaan informasi tersebut untuk mendapatkan wawasan yang lebih baik. Pemantauan dapat dilakukan secara real-time menggunakan teknologi modern seperti sistem absensi otomatis. Analisis kehadiran membantu dalam memahami tren, identifikasi pola, dan membuat keputusan berdasarkan data yang diperoleh.

Kehadiran dapat dicatat dengan berbagai cara, mulai dari metode manual seperti buku presensi hingga metode otomatis seperti sistem sidik jari atau pengenalan wajah [22]. Dalam banyak kasus, aplikasi atau perangkat lunak digunakan untuk memudahkan pengelolaan dan pemantauan kehadiran.

Absensi karyawan merupakan pengambilan data kehadiran yang dikhususkan untuk karyawan pada instansi atau perusahaan [24]. Proses absensi karyawan dapat dengan cara konvensional ataupun dengan menggunakan teknologi. Dengan adanya absensi dapat menjadi tanggung jawab karyawan terhadap institusinya [15].

2.2.3 Aplikasi Absensi PT. HCP

Aplikasi absensi PT. HCP adalah aplikasi yang bersifat *mobile* dan dimiliki oleh setiap karyawan perusahaan. aplikasi absensi yang dibuat khusus untuk karyawan PT. HCP menggunakan platform *Appsheet*, aplikasi absensi PT HCP dioperasikan mulai tanggal 1 juni 2022 dan dalam aplikasi absensi PT. HCP terdapat menu profil karyawan, absen masuk, absen keluar dan cuti. Fungsi utama aplikasi absensi untuk memudahkan karyawan melakukan absensi dan membantu pihak-pihak yang terkait seperti divisi IT untuk rekapitulasi jam kerja karyawan dan mempermudah divisi keuangan untuk pengadaan penggajian. Dalam aplikasi absensi PT. HCP menerapkan sistem kunci lokasi yang bertujuan untuk memudahkan HRD dalam memonitoring absensi karyawan PT. HCP. Dari hasil penerapan sistem kunci lokasi pada aplikasi absensi PT. HCP dapat terlihat hasil absensi pengguna pada lokasi yang sudah ditentukan dalam aplikasi absensi PT. HCP.



Gambar 2.1 tampilan awal aplikasi absensi PT. HCP

2.2.4 User Experience

User Experience adalah pengalaman yang didapatkan oleh pengguna ketika menggunakan produk perangkat lunak [25]. Fokus kepada kebutuhan dan emosi pengguna ketika menggunakan sebuah produk merupakan salah satu kunci keberhasilan sebuah perangkat lunak [25]. Dengan melakukan pengukuran pengalaman pengguna bertujuan untuk memahami apa yang dirasakan pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi absensi PT. HCP, apakah merasa senang, nyaman, tertekan atau puas ketika berinteraksi dengan aplikasi absensi PT.HCP. Pengalaman pengguna mencakup segala sesuatu, mulai dari tampilan visual, antarmuka pengguna, kemudahan penggunaan, hingga perasaan dan respons individu terhadap produk atau layanan tersebut. Beberapa aspek penting dari *user experience* meliputi:

1. Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna (UI - *User Interface*) adalah titik kontak antara pengguna dan suatu sistem atau aplikasi. Ini mencakup elemen-elemen visual dan

interaktif yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak atau perangkat keras. Desain antarmuka yang baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi dalam menggunakan suatu produk.

2. Kemudahan Penggunaan

Kemudahan penggunaan merujuk pada sejauh mana suatu produk atau sistem dapat digunakan dengan mudah dan intuitif tanpa memerlukan instruksi yang rumit. Desain yang memprioritaskan kemudahan penggunaan membantu pengguna mencapai tujuan mereka dengan cepat dan tanpa kesulitan.

3. Fungsionalitas

Fungsionalitas adalah kemampuan suatu produk atau sistem untuk melakukan tugas atau fungsi tertentu sesuai dengan yang diharapkan. Produk atau sistem yang memiliki fungsionalitas yang baik mampu memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna dengan efektif.

4. Respons dan Kinerja

Respons dan kinerja mengacu pada kecepatan dan efisiensi suatu sistem atau aplikasi dalam merespons aksi pengguna. Sistem yang responsif memberikan pengalaman pengguna yang lebih lancar dan meminimalkan waktu tunggu, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna.

5. Desain Visual

Desain visual melibatkan elemen-elemen estetika dan presentasi dalam antarmuka pengguna, termasuk pemilihan warna, tata letak, dan elemen desain grafis. Desain visual yang baik dapat meningkatkan daya tarik dan memudahkan pemahaman informasi yang disajikan.

6. Konsistensi

Konsistensi dalam desain antarmuka mengacu pada penggunaan pola desain, elemen-elemen visual, dan interaksi yang sama di seluruh aplikasi atau sistem. Konsistensi membantu pengguna merasa familiar dengan antarmuka dan mempercepat pembelajaran serta penggunaan.

7. Emosi dan Persepsi

Emosi dan persepsi berkaitan dengan bagaimana pengguna merespons dan merasa terhadap suatu produk atau antarmuka. Desain yang mempertimbangkan

aspek emosional dan persepsi pengguna dapat menciptakan pengalaman yang lebih positif dan memuaskan.

8. Adaptasi dan Responsif

Adaptasi dan responsif mengacu pada kemampuan suatu antarmuka atau sistem untuk beradaptasi dengan berbagai perangkat dan ukuran layar. Desain yang responsif memastikan pengalaman pengguna yang baik baik pada perangkat komputer desktop maupun perangkat seluler.

Dari beberapa aspek yang dipaparkan berguna untuk memahami pengalaman pengguna karena ini dapat memiliki dampak besar pada penerimaan dan kesuksesan produk atau layanan. Pengembang dan desainer berusaha untuk menciptakan pengalaman pengguna yang positif agar produk atau layanan mereka lebih mudah digunakan, lebih efektif, dan lebih menarik bagi pengguna.

2.2.5 User Experience Questionnaire (UEQ)

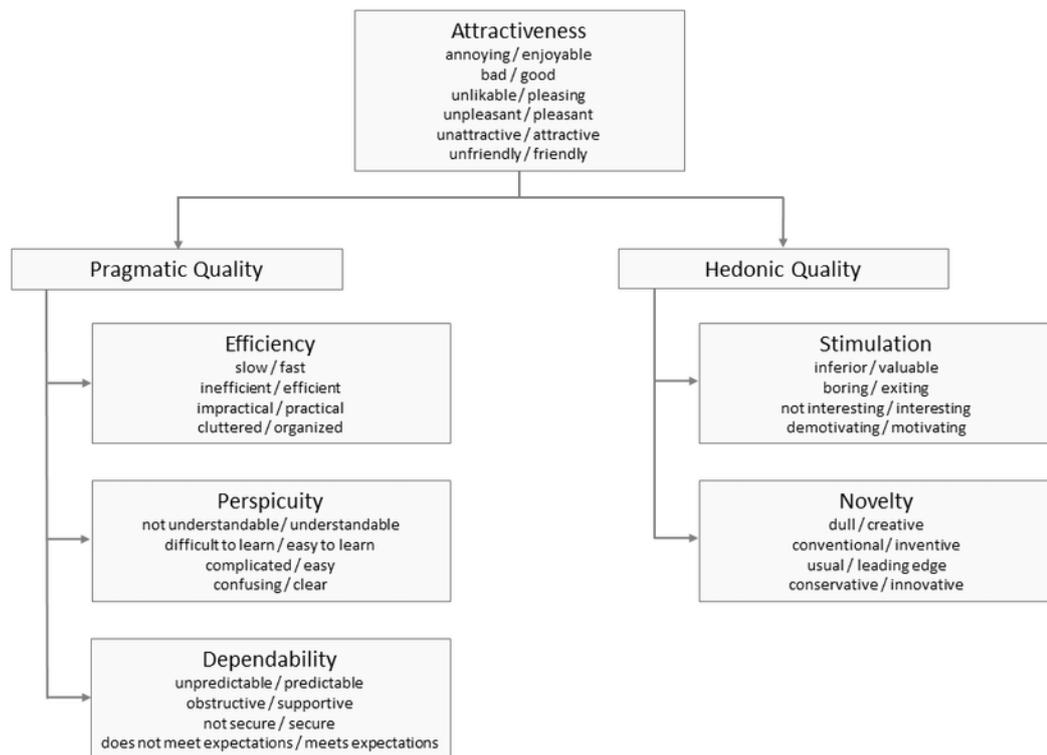
User Experience Questionnaire (UEQ) merupakan salah satu alat atau bisa disebut sebagai kuesioner yang mudah dan efisien digunakan untuk mengetahui *user experience* (UX) [25]. Tujuan dari penggunaan kuisisioner ini yaitu melakukan penilaian pengalaman pengguna yang dirasakan terhadap suatu produk secara efisien [4]. Terdapat 6 skala pengukuran dalam UEQ, yaitu:

1. *Attractiveness*: Kesan keseluruhan pengguna terhadap produk, apakah pengguna menyukai produk? Skala *Attractiveness* terdiri dari 6 item: *annoying/enjoyable*, *good/bad*, *unlikable/pleasing*, *unpleasant/pleasant*, *attractive/unattractive*, *friendly/unfriendly*. Penelitian ini akan mengukur kesan keseluruhan pengguna terhadap produk dengan mempertimbangkan enam aspek, yaitu sejauh mana produk dianggap mengganggu atau menyenangkan, baik atau buruk, tidak disukai atau menyenangkan, tidak menyenangkan atau menyenangkan, menarik atau tidak menarik, serta bersahabat atau tidak bersahabat.
2. *Perspiciuity*: Kemudahan yang dirasakan saat menggunakan produk, apakah produk mudah dikenali? Skala *Perspiciuity* terdiri dari 4 item: *not understandable/understandable*, *easy to learn/difficult to learn*,

complicated/easy, clear/confusing. Dalam penelitian ini, akan dievaluasi sejauh mana pengguna merasakan kemudahan saat menggunakan produk dengan mempertimbangkan apakah produk mudah dimengerti atau tidak, mudah atau sulit untuk dipelajari, rumit atau sederhana, serta jelas atau membingungkan.

3. *Efficiency*: Interaksi antara pengguna dan produk dilakukan dengan cepat dan efisien. Dapatkah pengguna menyelesaikan tugas tanpa usaha berlebih? Skala *Efficiency* terdiri dari 4 item *fast/slow, inefficient/efficient, impractical/practical, organized/cluttered*. Penelitian ini akan mengevaluasi efisiensi interaksi antara pengguna dan produk dengan mempertimbangkan kecepatan, efisiensi, keterlaksanaan, dan keteraturan, untuk menentukan sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas tanpa usaha berlebihan.
4. *Dependability*: Perasaan pengguna dikendalikan dalam interaksi, bisakah pengguna memprediksi perilaku sistem? Skala *Dependability* terdiri dari 4 item: *unpredictable/predictable, obstructive/supportive, secure/not secure, meets expectations/does not meet expectations*. Dalam penelitian ini, akan dianalisis sejauh mana perasaan pengguna dikendalikan dalam interaksi dengan mempertimbangkan kesan pengguna, hambatan atau dukungan, keamanan, dan sejauh mana produk memenuhi atau tidak memenuhi harapan pengguna.
5. *Stimulation*: kesenangan dan motivasi yang didapat saat menggunakan suatu produk, apakah pengguna memotivasi dan terlibat saat menggunakan produk? Skala *Stimulation* terdiri dari 4 item: *valuable/inferior, boring/exiting, not interesting/interesting, motivating/demotivating*. Penelitian ini akan mengevaluasi tingkat kesenangan dan motivasi yang dialami pengguna saat menggunakan produk dengan mempertimbangkan nilai, kebosanan, ketertarikan, serta motivasi atau demotivasi yang dihasilkan oleh penggunaan produk.
6. *Novelty*: kreativitas dan inovasi produk. Apakah produk tersebut memiliki tampilan baru dan kreatif yang dapat menarik minat pengguna? Skala *Novelty* terdiri dari 4 item: *creative/dull, inventive/conventional, usual/leading edge,*

conservative/innovative. Dalam penelitian ini, akan dinilai sejauh mana pengguna menilai kreativitas dan inovasi produk dengan mempertimbangkan unsur-unsur seperti kreatif atau membosankan, inovatif atau konvensional, umum atau terdepan, serta konservatif atau inovatif.



Gambar 2.2 Skala UEQ

Skala daya tarik terdiri dari 6 item dan semua skala lainnya memiliki 4 item. Gambar 2.1 menunjukkan struktur 3 aspek dari 6 skala UEQ dan item Bahasa Inggris untuk setiap skala: 1. Aspek *Attractive* merupakan dimensi murni yang tidak berhubungan dengan skala lainnya, 2. Aspek *Pragmatic Quality* merupakan aspek yang berfokus pada pemenuhan tujuan dan kebutuhan responden, dan 3. Aspek *Hedonic Quality* merupakan aspek yang mengungkapkan kesenangan menggunakan produk [13].

Alat penelitian yang digunakan adalah UEQ yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengukur *user experience* responden. UEQ terdiri dari pasangan

makna yang berlawanan, yang dapat mewakili setiap kalimat sebagai produk dari 7 (tujuh) skala item secara acak, yaitu setengah dari kalimat yang diskalakan dimulai dengan istilah positif dan setengah lainnya dengan istilah negatif [4]. Skor diberikan dari -3 sampai +3, dimana -3 merupakan jawaban yang sangat negatif, 0 adalah jawaban netral, dan +3 adalah jawaban yang sangat positif [13].

Jumlah penggunaan UEQ berkembang pesat pada tahun 2017 dan 2018, masing-masing sebesar 42% dan 47%. Indonesia menjadi negara di Asia dengan jumlah penggunaan UEQ terbanyak, yaitu sebanyak 11 dari 33 studi, atau sebesar 33,3% [13].

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

Gambar 2.3 Pertanyaan UEQ

Pengukuran *User Experience* (UX) produk secara kuantitatif dengan UEQ dapat menjawab beberapa pertanyaan penelitian yang dikelompokkan ke dalam kategori berikut [17]:

1. Peningkatan berkelanjutan dengan mengukur UX versi baru produk: apakah desain ulang produk anda meningkatkan pengalaman pengguna dibandingkan versi produk anda sebelumnya? anda dapat menjawabnya dengan membuat perbandingan.
2. Perbandingan dengan pesaing langsung di pasar: Seberapa baik pengalaman pengguna produk anda dibandingkan dengan pesaing langsungnya di pasar? kategori ini mirip dengan kategori sebelumnya di atas. bedanya, produk yang dibandingkan merupakan produk pesaing di pasaran.
3. Menguji apakah suatu produk memiliki pengalaman pengguna yang tepat: Apakah produk tersebut memenuhi ekspektasi umum pengguna terhadap pengalaman pengguna? Ekspektasi pengguna biasanya terbentuk melalui seringnya penggunaan produk. Untuk menjawab pertanyaan ini, kita perlu membandingkan pengalaman pengguna yang diukur suatu produk dengan hasil produk lain yang lebih baik, misalnya dari kumpulan data benchmark yang berisi berbagai produk khas.
4. Identifikasi area yang perlu ditingkatkan: Apa yang perlu diubah untuk meningkatkan pengalaman pengguna produk Anda? Pertanyaan ini tidak dapat dijawab secara langsung dengan pengukuran kuantitatif pengalaman pengguna. Untuk menjawab pertanyaan ini, Anda perlu menghubungkan fitur dan pengukuran produk.

2.2.6 UEQ Data Analysis Tools

Dr. Martin Schrepp mengembangkan alat analisis data UEQ untuk memfasilitasi analisis data *User Experience Questionnaire* (UEQ) [17]. Alat analisis data UEQ tersedia dalam bentuk *spreadsheet Excel* dan dapat diunduh dari ueq-online.org. Alat ini dapat digunakan dengan memasukkan data yang diperoleh dari responden ke dalam datasheet. Alat analisis data UEQ secara otomatis menghitung semua statistik yang diperlukan untuk menafsirkan hasil survei.

2.2.7 Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu alat atau instrumen berupa daftar pertanyaan yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi dari responden dalam suatu penelitian atau penelitian. Melalui kuesioner, peneliti mengajukan pertanyaan atau pernyataan yang memungkinkan mereka untuk mengetahui pemikiran, penilaian, kepercayaan, nilai dan persepsi responden. Tujuan utamanya adalah untuk memperoleh data atau jawaban dari responden mengenai suatu topik atau tujuan penelitian tertentu [26]. Salah satu keunggulan kuesioner adalah kemampuannya untuk dengan cepat dan efisien mengumpulkan data dari sejumlah besar responden dengan biaya yang terjangkau [27].

2.2.8 Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang bersifat induktif, obyektif, dan ilmiah. Metode penelitian ini menghasilkan data berupa angka (skor, nilai) atau pernyataan yang dievaluasi dan dianalisis secara statistik. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian ilmiah yang sistematis, terencana, dan terstruktur yang didalamnya dilakukan observasi yang mencakup fakta-fakta yang berkaitan dengan objek kajian, fenomena, dan hubungan-hubungan yang ada. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk memperoleh penjelasan dari teori atau hukum realitas. Hasil penelitian kuantitatif biasanya disertai dengan gambar, tabel, atau grafik [17].

Penelitian kuantitatif. Metode ini secara logis dapat menyimpulkan peristiwa-peristiwa yang terjadi di masa lalu dan dimaknai sebagai metode penelitian. Sumber data didasarkan pada filosofi positivisme dan dapat bersifat primer. Tujuan penelitian sejarah adalah menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data dan merekonstruksi peristiwa penelitian masa lalu. Analisis data dilakukan secara sistematis dan obyektif dengan menggunakan metode kuantitatif dan statistik dengan tujuan untuk mengumpulkan dan menguji hipotesis yang diberikan [28].

2.2.9 Populasi dan Sampel

2.2.9.1 Definisi Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian [13]. Populasi didefinisikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi mengacu pada keseluruhan kelompok subjek atau individu yang menunjukkan ciri atau karakteristik tertentu dalam konteks penelitian tertentu [17].

2.2.9.2 Definisi Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi. Semua bagian populasi harus memiliki peluang untuk menjadi unit sampel dan sampel dipandang sebagai sekelompok kecil dari populasi (miniatur populasi), ini berarti jumlah sampel harus mencukupi untuk menggambarkan atau merepresentasikan suatu populasi [15]. Pengambilan sampel harus sesuai dengan karakteristik dan kualitas dari suatu populasi, jika tidak sesuai maka penelitian akan menjadi bias, tidak bisa dipercaya, dan kemungkinan hasilnya akan keliru karena tidak representatif terhadap populasi tersebut [17]. Sampel digunakan karena pengumpulan data seluruh populasi seringkali tidak mungkin dan tidak praktis [17].

2.2.10 Uji Normalitas

Untuk melakukan penelitian lebih lanjut, Uji Normalitas bertujuan agar mengetahui data dari setiap variabel untuk penelitian terdistribusi secara normal atau tidak. Dijelaskan sesuai dengan distribusi normal jika nilai Signifikansinya kurang dari 0,05. Dalam penelitian ini uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* digunakan untuk menilai apakah data mempunyai distribusi normal.

2.2.11 Uji Validitas

Uji validitas adalah prosedur yang diterapkan untuk menilai sejauh mana instrumen dalam sebuah kuesioner mampu mengukur dengan tepat apa yang

seharusnya diukur. Metode yang umum digunakan dalam mengukur validitas butir-butir adalah analisis item, di mana skor tiap butir dikorelasikan dengan skor total, yang merupakan akumulasi dari skor setiap butir [18].

Uji validitas yakni pemeriksaan keabsahan atau evaluasi digunakan untuk mengetahui keakuratan setiap pernyataan pada lembar tanya jawab. Pada latihan ini setiap soal dievaluasi dengan membandingkan nilai r hitung dan r tabel. Jika r hitung $>$ r pada tabel, maka gunakanlah sebagai hasil yang valid. Sebaliknya jika nilai r hitung $<$ r tabel maka dianggap hasil tidak valid. Dengan menggunakan IBM SPSS, teknik korelasi bivariat Pearson diterapkan untuk pemeriksaan validitas. Berikut rumus korelasi *corralate bivariate pearson* [29]:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{(\sum x^2 - (\sum x)^2/N)(\sum y^2 - (\sum y)^2/N)} \quad (2,1)$$

Keterangan

R_{xy} : Koefesien Korelasi antara variabel X dan variabel Y

N: Jumlah Subjek

$\sum xy$: Jumlah Perkalian antara variabel X dan variabel Y

$\sum x^2$: Jumlah Kudrat Nilai X

$\sum y^2$: Jumlah Kuadrat Nilai Y

$(\sum x)^2$: skor kuadrat X

$(\sum y)^2$: Skor Kuadrat Y

2.2.12 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merujuk pada tingkat kesesuaian hasil pengukuran dengan penggunaan objek yang identik, yang menghasilkan data konsisten. Reliabilitas adalah tingkat konsistensi atau keakuratan suatu alat pengukuran menghasilkan hasil yang serupa ketika digunakan dalam situasi atau waktu yang berbeda. Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya [29]. Berikut rumus *Cronbach Alpha*:

$$r = \left(\frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{s_t^2} \right\} \right) \quad (2,2)$$

Keterangan

r: Koefisien reabilitas dari alfa cronbach

k: Jumlah soal

s_i^2 : Jumlah varian skor pada setiap item

s_t^2 : Total Varian

Berikut rumus varian item dan total

a. rumus varian item

$$S_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2} \quad (2,3)$$

b. rumus varian total

$$S_i^2 = \frac{\sum x_t^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2} \quad (2,4)$$

Keterangan

S_i^2 : Variabilitas Setiap Elemen

JK_i : Total Kuadrat dari Setiap nilai Item

JK_s : Total Kuadrat dari Subjek

N: Total Partisipan

S_t^2 : Total Varian

X_t : Nilai Keseluruhan

Setelah hasil reliabilitas *Alpha Cronbach* dihitung, maka hasil atau nilainya dibandingkan dengan kriteria koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha* dan dianggap reliabel jika ditentukan memiliki nilai *Cronbach Alpha* > 0.6. Jika skor reliabilitas kurang dari 0.6, sebaiknya ubah atau hilangkan pertanyaan yang nilai korelasinya rendah. Jika skor reliabilitas di atas 0.9, merekomendasikan untuk mengurangi jumlah pertanyaan dengan kriteria yang sama meskipun dalam set yang berbeda [29].

2.2.13 SPSS

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami cara pengoperasiannya. SPSS banyak digunakan dalam berbagai riset pemasaran, pengendalian dan perbaikan mutu (*quality improvement*), serta riset-riset sains [31].

2.2.14 Metode Rumus Issac dan Michael

Metode yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael adalah cara untuk menentukan jumlah sampel yang memenuhi syarat berikut: (1) diketahui jumlah populasinya; (2) pada taraf kesalahan (*significance level*) 1%, 5% dan 10%; dan (3) cara ini khusus digunakan untuk sampel yang berdistribusi normal, sehingga cara ini tidak dapat digunakan untuk sampel yang tidak berdistribusi normal, seperti sampel yang homogen. Cara menggunakan metode ini sangat praktis, cukup dengan mencocokkan jumlah populasi dengan taraf kesalahan (*significance level*) yang dikehendaki.

Berikut adalah rumus yang ada dalam metode Issac dan Michael:

$$s = \frac{\lambda^2 * N * P * Q}{D^2 * (N - 1) + \lambda^2 * P * Q} \quad (2,5)$$

Dengan:

λ^2 = chi kuadrat

s = sampel

N = angka populasi

P = proporsi 0,5

Q = 0,5

D^2 = derajat kebebasan kalau angka error (5%) maka 5% dikuadratkan.