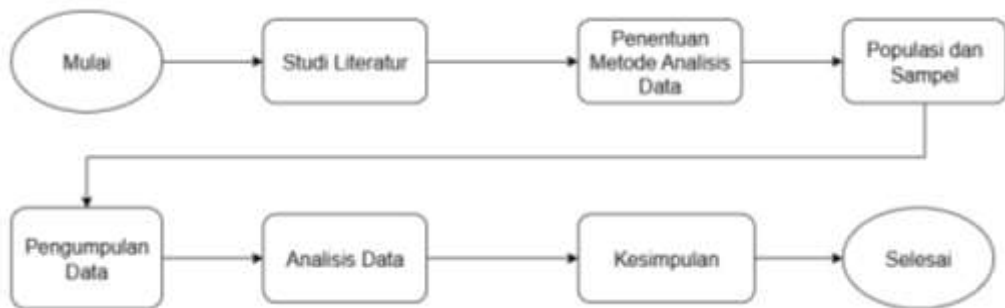


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS) untuk menganalisis pengalaman pengguna pada aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web. Berikut tahap penyusunan penelitian ini terdapat 6 tahap, yaitu:



Sumber: Penelitian 2025

Gambar III.1 Tahapan Penelitian

Berikut langkah-langkah tahap dalam penelitian ini:

1. Studi Literatur

Penelitian ini menggunakan studi literatur dengan mempelajari penelitian-penelitian terkait penggunaan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS) untuk memahami lebih lanjut tentang cara implementasi pengukuran terkait pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi perpustakaan berbasis web dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS) untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang pengalaman pengguna.

2. Penentuan Metode Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan 26 atribut untuk pembuatan kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang sudah tersedia di <https://www.ueqonline.org>. Dari ke 26 atribut ini dikategorikan menjadi 6 skala, yakni : *Attractiveness* (daya tarik) berkaitan dengan kesan menyeluruh pengguna mengenai produk, *Perspiciuity* (kejelasan) berkaitan dengan aspek kemudahan pengguna saat menggunakan dan mengenali produk, *Efficiency* (efisiensi) mengacu pada seberapa efisien dan cepat produk merespons instruksi yang diberikan oleh pengguna, sedangkan *Dependability* (ketepatan) berhubungan dengan perasaan pengguna selama menggunakan dan berinteraksi dengan produk, *Stimulation* (stimulasi) berkaitan dengan perasaan senang pengguna saat melakukan interaksi dengan produk, *Novelty* (kebaruan) berkaitan dengan seberapa inovatif dan kreatif produk tersebut [32].

Selain itu, peneliti juga menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 untuk mengevaluasi tingkat kegunaan aplikasi. SUS mencakup 10 pernyataan yang menggunakan skala Likert dari 1 hingga 5, dengan susunan pernyataan yang bergantian antara positif dan negatif. Nilai jawaban dikonversi dan dihitung untuk menghasilkan skor akhir dalam rentang 0 hingga 100. Skor ini memberikan gambaran umum mengenai kemudahan penggunaan aplikasi dari sudut pandang pengguna dan telah banyak digunakan secara luas dalam penelitian dan pengembangan produk digital.

3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini merupakan pengguna aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web* yang mengunjungi Perpustakaan Jakarta Cikini. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria khusus yang dianggap sesuai oleh peneliti [33]. Menurut Ibu Fenty, selaku pustakawan di Perpustakaan Jakarta Cikini, jumlah pengunjung pada

hari kerja dapat mencapai sekitar 1.000 orang, sedangkan saat hari libur jumlahnya meningkat hingga kurang lebih 3.000 orang. Berdasarkan informasi tersebut, diketahui bahwa populasi pada penelitian ini mengambil angka terbanyak yaitu 3000. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel dengan error 10%, sehingga jumlah pengguna yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebanyak 97 pengguna kemudian dibulatkan menjadi 100 untuk pertimbangan keterwakilan, sehingga menghasilkan wawasan yang lebih ideal.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner SUS dan UEQ melalui Google Form pada periode 13 Mei 2025 hingga 27 Juli 2025, ditujukan kepada pengguna yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, yaitu pengguna aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web baik pengguna lama maupun baru yang mengunjungi Perpustakaan Jakarta Cikini. Kuesioner dibagikan melalui platform media sosial seperti WhatsApp, Twitter, dan Instagram, serta diserahkan secara langsung kepada pengunjung Perpustakaan Jakarta Cikini. Pengguna mengisi kuesioner berdasarkan pengalamannya saat menggunakan aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web yang digunakan.

5. Analisis Data

Peneliti menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS) mengolah data terkait pengalaman pengguna dan tingkat kegunaan aplikasi. Data UEQ dikelola menggunakan Microsoft Excel UEQ, dimana Excel berguna untuk mengatur dan menganalisis data secara efektif serta menghitung hasil dengan cepat. Data SUS diolah secara manual menggunakan Microsoft Excel dengan mengkonversi nilai jawaban responden sesuai aturan skala Likert, kemudian

dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor 2,5 untuk mendapatkan skor akhir antara 0 hingga 100.

Dalam analisis ini, data survei yang dikumpulkan dari kuesioner pengguna aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web* dianalisis dengan menggunakan tools UEQ untuk mempermudah evaluasi berbagai aspek pengalaman pengguna, sementara analisis SUS memberikan gambaran kuantitatif mengenai kemudahan penggunaan aplikasi dari perspektif pengguna.

6. Kesimpulan

Setelah mendapatkan hasil yang akurat dan relevan, kemudian menarik kesimpulan dari analisa data. Kesimpulan ini akan digunakan untuk mengevaluasi kualitas aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*, baik dari segi pengalaman pengguna maupun kemudahan penggunaan berdasarkan penilaian kuantitatif yang diperoleh dari responden.

3.2. Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) versi Bahasa Indonesia yang diterjemahkan oleh Harro B. Santoso sebagai instrumen penelitian untuk menganalisis pengalaman pengguna (UX). Kuesioner ini terdiri dari 26 pertanyaan yang mengukur enam aspek utama, yaitu daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), ketepatan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*). Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel untuk memudahkan pengolahan dan interpretasi hasil. Penggunaan kuesioner ini memudahkan responden dalam memahami dan menjawab pertanyaan terkait penggunaan aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*.

Selain itu, peneliti melakukan pengukuran tingkat kemudahan penggunaan aplikasi dengan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pernyataan dan menggunakan skala Likert 5 poin, mulai dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju". Skor SUS dihitung dengan mengkonversi jawaban responden ke skor 0–4, kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor 2,5 sehingga menghasilkan nilai antara 0 hingga 100. Analisis SUS dilakukan menggunakan Microsoft Excel untuk mendapatkan gambaran kuantitatif mengenai usability aplikasi dari perspektif pengguna.

3.3. Variabel Indikator Penelitian

Indikator penelitian adalah variabel-variabel yang digunakan untuk mengukur atau memperoleh data tentang karakteristik atau sifat dari suatu fenomena yang diteliti sehingga membantu mengukur konsep-konsep abstrak menjadi sesuatu yang dapat dihitung atau diobservasi. Berikut indikator dari variabel penelitian UEQ dan SUS.

Tabel III.1 Indikator dari Variabel Penelitian UEQ

Variabel	Indikator		Kode
Daya Tarik (<i>Attractiveness</i>)	Menyusahkan	Menyenangkan	ATT1
	Baik	Buruk	ATT2
	Tidak disukai	Menggembirakan	ATT3
	Tidak nyaman	Nyaman	ATT4
	Atraktif	Tidak atraktif	ATT5
	Ramah pengguna	Tidak ramah pengguna	ATT6
Kejelasan (<i>Perspicuity</i>)	Tidak dapat dipahami	Dapat dipahami	PER1
	Mudah dipelajari	Sulit dipelajari	PER2
	Rumit	Sederhana	PER3
	Jelas	Membingungkan	PER4
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	Cepat	Lambat	EFF1
	Tidak efisien	Efisien	EFF2
	Tidak praktis	Praktis	EFF3
	Terorganisasi	Berantakan	EFF4
Ketepatan (<i>Dependability</i>)	Tidak Dapat diprediksi	Dapat diprediksi	DEP1
	Menghalangi	Mendukung	DEP2
	Aman	Tidak aman	DEP3
	Memenuhi ekspektasi	Tidak memenuhi ekspektasi	DEP4

Stimulasi (<i>Stimulation</i>)	Bermanfaat	Kurang bermanfaat	STI1
	Membosankan	Mengasyikkan	STI2
	Tidak Menarik	Menarik	STI3
	Memotivasi	Tidak memotivasi	STI4
Kebaruan (<i>Novelty</i>)	Kreatif	Monoton	NOV1
	Berdaya Cipta	Konvensional	NOV2
	Lazim	Terdepan	NOV3
	Konservatif	Inovatif	NOV4

Sumber: [34]

Tabel III.2 Indikator dari Variabel Penelitian SUS

Variabel	Indikator (Pertanyaan SUS)
Kegunaan (<i>Usability</i>)	1. Saya ingin menggunakan sistem ini secara sering (<i>frequently</i>)
	2. Saya merasa sistem ini tidak perlu kompleks (<i>complex</i>)
	3. Saya merasa sistem mudah digunakan (<i>easy to use</i>)
	4. Saya akan membutuhkan bantuan teknis (<i>technical person</i>) untuk menggunakan sistem
	5. Berbagai fungsi sistem terintegrasi dengan baik (<i>well integrated</i>)
	6. Sistem terasa tidak konsisten (<i>inconsistency</i>)
	7. Orang lain dapat belajar menggunakan sistem dengan cepat (<i>learn quickly</i>)
	8. Sistem terasa tidak nyaman atau sulit digunakan (<i>cumbersome/awkward</i>)
	9. Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem (<i>confident</i>)
	10. Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan sistem (<i>learn a lot</i>)

Sumber: Hasil Penelitian 2025

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini meliputi pengguna aktif aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web* yang mengunjungi Perpustakaan Jakarta Cikini. Pengguna aktif yaitu individu yang menggunakan aplikasi tersebut dalam kegiatan pencarian buku, peminjaman, pengembalian, atau akses katalog perpustakaan. Menurut Ibu Fenty,

selaku pustakawan di Perpustakaan Jakarta Cikini, jumlah pengunjung pada hari kerja dapat mencapai sekitar 1.000 orang, sedangkan saat hari libur jumlahnya meningkat hingga kurang lebih 3.000 orang. Berdasarkan informasi tersebut, diketahui bahwa populasi pada penelitian ini mengambil angka terbanyak yaitu 3000.

Karakteristik populasi mencakup berbagai demografi pengguna yang beragam mulai dari pelajar, mahasiswa, dosen, hingga masyarakat umum yang memiliki keanggotaan di perpustakaan tersebut. Distribusi demografis meliputi rentang usia dari 17 tahun ke atas, dengan tingkat pendidikan dari sekolah menengah hingga perguruan tinggi, serta latar belakang pekerjaan yang berbeda-beda. Kriteria dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah pengguna yang sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan Jakarta Cikini yang aktif menggunakan aplikasi perpustakaan minimal selama 1 bulan terakhir yang berdomisili di Jakarta dan sekitarnya.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, di mana subjek dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan oleh peneliti [33]. *Purposive Sampling* memungkinkan peneliti untuk fokus pada kelompok atau individu yang paling relevan dengan tujuan penelitian, sehingga informasi yang dikumpulkan menjadi lebih kaya dan spesifik [33].

Pada tahap selanjutnya, peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel dengan error 10%.

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

Keterangan:

n = besaran sampel

N = besaran populasi

e = nilai batas ketelitian yang diharapkan, yaitu persentase maksimum kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditoleransi.

$$n = \frac{3.000}{1 + 3.000 \cdot 0,1^2}$$

$$n = 97$$

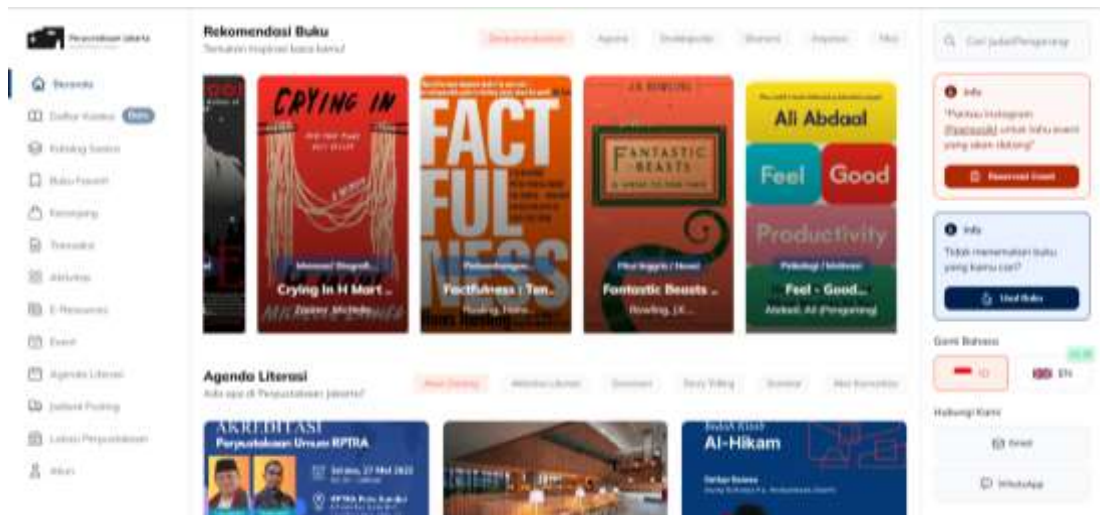
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah sebanyak 97 sampel.

3.5. Metode Pengumpulan Data

3.5.1. Observasi

Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara menggunakan aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web* untuk mengetahui proses penggunaannya. Observasi dilakukan meliputi fitur-fitur yang ada, tahapan dalam menggunakan fitur, tampilan *web* dan informasi yang ditampilkan pada aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*.

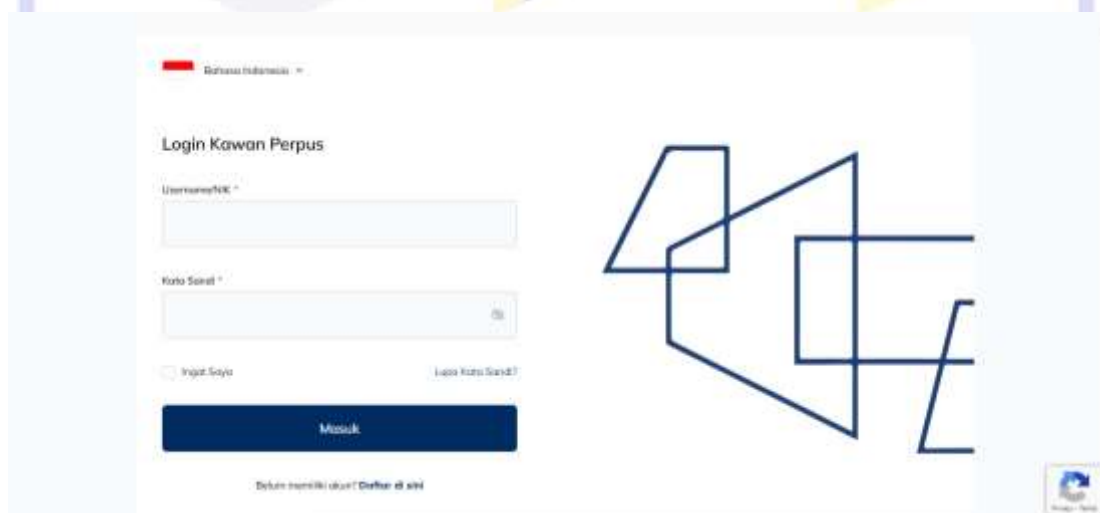
- a. Halaman utama aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*



Gambar III.2 Halaman utama dan Fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web

Saat pengguna membuka aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*, tampilan pada gambar III.2 yang akan di lihat pertama kali. Pada halaman ini, terdapat beberapa fitur, seperti daftar koleksi, katalog sastra, buku favorit, keranjang, transaksi, aktivitas, *e-resources*, event, agenda literasi, jadwal pusling, lokasi perpustakaan, dan halaman akun.

b. Halaman Login dan Pendaftaran Akun



Gambar III.3 Halaman Login Akun

Pendaftaran Kawan Perpustakaan

NIK *

Nama Lengkap *

Kewarganegaraan * ☒ Indo ☐ WNA

No. Whutulgg *

Email *

Username *

Kata Sandi *

Konfirmasi Kata Sandi *

Minimal 8 karakter, dua karakter khusus (huruf kecil, angka, simbol, garis bawah)

☐ Saya menyatakan telah membaca dan menyetujui terkait [Kebijakan Privasi](#)

Sudah memiliki akun? [Masuk](#)

Gambar III.4 Halaman Pendaftaran Akun

Untuk melakukan peminjaman buku, masuk ke perpustakaan, dan mengakses semua menu yang ada di dalam aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*, pengguna harus memiliki akun terlebih dahulu. Jika pengguna telah memiliki akun sebelumnya, maka pengguna dapat langsung login seperti pada Gambar III.3 dengan memasukkan nama pengguna (*username*) atau NIK serta kata sandi yang terdaftar pada akun tersebut. Jika pengguna belum memiliki akun, pengguna dapat melakukan registrasi terlebih dahulu seperti pada Gambar III.4 dengan mengisi beberapa informasi yang di butuhkan seperti NIK, nama lengkap, no. *whatsapp*, *email*, kewarganegaraan, *username*, kata sandi dan konfirmasi kata sandi yang tertera pada halaman pendaftaran di aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*. Berikut adalah persyaratan dan ketentuan menjadi anggota Perpustakaan Jakarta untuk warga Jakarta maupun warga non-DKI Jakarta.



Gambar III.5 Halaman Ketentuan Keanggotaan Perpustakaan Jakarta

c. Halaman Akun



Gambar III.6 Halaman Akun Pengguna



Gambar III.7 Halaman Notifikasi pendaftaran anggota berhasil

Setelah pengguna berhasil menjadi anggota Perpustakaan Jakarta dan login menggunakan akun yang sudah terdaftar, pengguna dapat melihat data akunnya. Selain itu, pengguna dapat melakukan *check-in* ke Perpustakaan Jakarta dengan menunjukkan *QR Code* anggota yang tersedia di halaman tersebut.

e. Halaman Buku



Gambar III.8 Halaman Informasi Buku



Gambar III.9 Halaman Penyimpanan Buku Favorit

Halaman informasi buku pada Gambar III.8 ditampilkan setelah pengguna memilih salah satu hasil pencarian. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat berbagai informasi penting mengenai buku, seperti deskripsi, nama penulis/pengarang, penerbit, tahun terbit, ISBN, subjek, dan informasi lainnya. Setelah menemukan buku yang diminati, pengguna memiliki opsi untuk menyimpannya ke dalam daftar buku favorit. Dengan menekan tombol “Tambahkan ke Favorit” pada halaman informasi buku, sistem akan menyimpan buku tersebut ke halaman “Buku Favorit” seperti pada Gambar III.9. Halaman ini menampilkan kumpulan buku yang telah ditandai pengguna, sehingga memudahkan akses dan pencarian ulang di waktu mendatang.

3.5.2. Kuesioner

Penyebaran kuesioner UEQ dan SUS dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Peneliti mengumpulkan data melalui penyebaran kuesioner UEQ dan SUS kepada responden yaitu pengunjung/pemustaka Perpustakaan Jakarta Cikini yang menggunakan dan sudah mencoba fitur-fitur yang ada pada aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan menggunakan media sosial seperti *Twitter*, *Tiktok*, *Instagram*, *Whatsapp*, dan menyebarkan langsung ke

pengunjung Perpustakaan Jakarta Cikini dengan menggunakan *Google Form* untuk pengisiannya. Kuesioner UEQ terdiri dari 26 pertanyaan yang dimana setiap pertanyaan memiliki nilai dalam skala satu sampai tujuh. Sementara itu, kuesioner SUS terdiri dari 10 item pertanyaan dengan menggunakan skala likert 5.

Data dari kuesioner UEQ yang sudah terkumpul akan dimasukkan ke dalam alat *Data Analysis Tool* dan dijadikan sebagai nilai masukan untuk menghitung nilai pengalaman pengguna dari aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*, sedangkan data dari kuesioner SUS yang sudah terkumpul akan diolah dengan menggunakan rumus perhitungan SUS untuk mendapatkan skor *usability* dari aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *web*.

Berikut adalah format kuesioner UEQ yang dipakai dalam penelitian ini.

A. Profil Responden

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan mengisi data diri Anda dan memberikan tanda centang pada salah satu jawaban yang tersedia

1. Nama :
2. Usia : ☐ 17-24 Tahun ☐ 25-32 Tahun
☐ 33-40 Tahun ☐ >41 Tahun
3. Jenis Kelamin : ☐ Perempuan ☐ Laki-Laki
4. Pekerjaan :

B. Pertanyaan Umum

1. Sudah berapa lama Anda menggunakan aplikasi Perpustakaan Jakarta Perpustakaan Jakarta berbasis *website*?
☐ <1 Tahun ☐ 1-3 Tahun ☐ >3 Tahun

2. Seberapa sering Anda mengakses aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *website*?

O Jarang O Kadang-kadang O Sering O Sangat sering

C. Kuesioner UEQ

Untuk melakukan evaluasi terhadap aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis *website*, silakan isi kuesioner berikut ini. Kuesioner disusun berdasarkan pasangan atribut yang memiliki makna berlawanan dan dirancang untuk merepresentasikan persepsi terhadap produk.

Setiap pasangan atribut dihubungkan oleh tujuh lingkaran yang menggambarkan gradasi persepsi antar atribut yang bertolak belakang. Anda diminta untuk memberikan penilaian dengan memilih satu lingkaran pada setiap baris yang paling sesuai dengan impresi Anda terhadap produk.

Saat ini silahkan evaluasi produk dengan memilih satu lingkaran tiap baris item berdasarkan pengalaman dan pendapat pribadi Anda.

1 ^a Menyusahkan	O O O O O O O	Menyenangkan
2 ^p Tidak dapat dipahami	O O O O O O O	Dapat dipahami
3 ⁿ Kreatif	O O O O O O O	Monoton
4 ^p Mudah dipelajari	O O O O O O O	Sulit dipelajari
5 ^s Bermanfaat	O O O O O O O	Kurang bermanfaat
6 ^s Membosankan	O O O O O O O	Mengasyikkan
7 ^s Tidak menarik	O O O O O O O	Menarik
8 ^d Tidak dapat diprediksi	O O O O O O O	Dapat diprediksi
9 ^e Cepat	O O O O O O O	Lambat

10 ⁿ Berdaya Cipta	0 0 0 0 0 0 0 0	Konvensional
11 ^d Menghalangi	0 0 0 0 0 0 0 0	Mendukung
12 ^a Baik	0 0 0 0 0 0 0 0	Buruk
13 ^p Rumit	0 0 0 0 0 0 0 0	Sederhana
14 ^a Tidak disukai	0 0 0 0 0 0 0 0	Menggembirakan
15 ⁿ Lazim	0 0 0 0 0 0 0 0	Terdepan
16 ^a Tidak Nyaman	0 0 0 0 0 0 0 0	Nyaman
17 ^d Aman	0 0 0 0 0 0 0 0	Tidak aman
18 ^s Memotivasi	0 0 0 0 0 0 0 0	Tidak memotivasi
19 ^d Memenuhi ekspektasi	0 0 0 0 0 0 0 0	Tidak memenuhi ekspektasi
20 ^e Tidak efisien	0 0 0 0 0 0 0 0	Efisien
21 ^p Jelas	0 0 0 0 0 0 0 0	Membingungkan
22 ^e Tidak praktis	0 0 0 0 0 0 0 0	Praktis
23 ^e Terorganisasi	0 0 0 0 0 0 0 0	Berantakan
24 ^a Atraktif	0 0 0 0 0 0 0 0	Tidak atraktif
25 ^a Ramah pengguna	0 0 0 0 0 0 0 0	Tidak ramah pengguna
26 ⁿ Konservatif	0 0 0 0 0 0 0 0	Inovatif

Keterangan:

a = Aspek *Attractiveness*

p = Aspek *Perspicuity*

e = Aspek *Efficiency*

d = Aspek *Dependability*

s = Aspek *Stimulation*

n = Aspek *Novelty*

Selain itu, berikut format kuesioner SUS yang juga digunakan dalam penelitian ini.

A. Profil Responden

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan mengisi data diri Anda dan memberikan tanda centang pada salah satu jawaban yang tersedia

1. Nama :
2. Usia : ☐ 17-24 Tahun ☐ 25-32 Tahun
☐ 33-40 Tahun ☐ >41 Tahun
3. Pekerjaan :

B. Kuesioner Penelitian SUS

Petunjuk Pengisian

Bacalah dengan seksama setiap pertanyaan sebelum menjawab. Berilah tanda seberapa besar tingkat persetujuan Anda terhadap pertanyaan-pertanyaan yang ada.

Karakteristik Penilaian:

Tabel III.3 Skala Likert Kuesioner SUS

Jawaban	Skor	Kode
---------	------	------

Sangat Tidak Setuju	1	STS
Tidak Setuju	2	TS
Netral	3	N
Setuju	4	S
Sangat Setuju	5	SS

Tabel III.4 Kuesioner System Usability Scale

No.	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan lebih sering fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini kembali
2	Saya merasa fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini cukup rumit digunakan
3	Saya merasa fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini mudah digunakan
4	Saya memerlukan bantuan orang lain atau ahli untuk menggunakan fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web
5	Saya merasa fitur-fitur pada sistem ini berjalan sebagaimana mestinya
6	Saya menilai banyak yang tidak konsisten pada fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini dengan cepat
8	Saya merasa fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan saat menggunakan fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini

10	Saya perlu belajar banyak sebelum menggunakan fitur aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web ini
----	--

Sumber: Hasil Penelitian 2025

3.6. Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, analisis data dilakukan dengan metode kuantitatif yaitu perhitungan rata-rata dari setiap aspek pada *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang sudah disebar dan untuk mendapatkan gambaran mengenai pengalaman pengguna (*User Experience*) aplikasi Perpustakaan Jakarta berbasis web. Selain itu, data dari kuesioner *System Usability Scale* (SUS) diolah dengan rumus penilaian SUS untuk memperoleh skor *usability* secara keseluruhan dari aplikasi yang diuji.

3.6.1. Metode Penilaian *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Setiap item pada kuesioner UEQ disusun dalam bentuk *semantic differential*, yaitu terdiri dari dua kata dengan arti berlawanan yang merepresentasikan satu pernyataan. Urutan dua kata tersebut diacak pada setiap item, yaitu sebagian dari item dalam satu skala diawali dengan istilah kata positif, sementara sebagian lainnya diawali dengan istilah kata negatif. Skala penilaian yang digunakan pada setiap item pertanyaan yaitu format skala *likert* tujuh poin untuk mengurangi bias dalam penilaian pengguna. Setiap item pada UEQ dinilai menggunakan skala dari -3 sampai +3 (perhitungan mulai dari kiri), dimana nilai -3 yang berada di paling kiri menunjukkan jawaban paling negatif, nilai 0 berada di tengah sebagai jawaban netral, dan nilai +3 berada di paling kanan menunjukkan jawaban paling positif. Hasil uji *benchmark* dibagi menjadi lima kategori berdasarkan setiap skala penilaian, yaitu: *Excellent*, *Good*, *Above Average*, *Below Average*, dan *Bad* [17].

Interpretasi dari setiap kategori sebagai berikut:

1. *Excellent*

Produk secara keseluruhan memiliki nilai yang sangat bagus.

2. *Good*

Produk menunjukkan nilai yang bagus, akan tetapi ada beberapa aspek yang memperoleh nilai kurang rendah.

3. *Above Average*

Produk memperoleh nilai yang cukup memuaskan, namun masih terdapat beberapa kekurangan.

4. *Below Average*

Produk menunjukkan nilai dibawah standar rata-rata, sehingga perlu dilakukan perbaikan.

5. *Bad*

Produk mendapatkan penilaian yang sangat rendah secara keseluruhan.

Data tools UEQ dalam format *Microsoft Excel* digunakan untuk mengolah hasil kuesioner UEQ. Setelah mendapatkan data dari hasil kuisisioner yang sudah disebarkan, peneliti akan memasukan data responden ke dalam menu Data di *Excel Tools UEQ*. Langkah-langkah dalam penilaian UEQ menggunakan *Data Analysis Tool* adalah sebagai berikut:

1. Konversi Data (*Data Transformed*)

Pada tahap ini, hasil data yang diperoleh dari responden diubah menjadi skala positif dan negatif mengalami proses konversi data yaitu urutan nilai diacak dalam kuesioner untuk meminimalkan kecendrungan jawaban. Responden menilai setiap item menggunakan skala *Likert 7* poin, dimana skala

dari -3 hingga +3. Sebagian item menggunakan istilah positif, sementara sisanya menggunakan istilah negatif [18].

Konversi Data
1 → -3
2 → -2
3 → -1
4 → 0
5 → 1
6 → 2
7 → 3

Sumber: [18]

Gambar III.10 Konversi Data

Data yang telah dikonversi akan menghasilkan nilai rata-rata untuk setiap individu, dikelompokkan menurut skala yang telah ditetapkan. Rumus untuk proses konversi adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum \bar{x} [person]}{\sum item}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata-rata skala perorangan

$\sum \bar{x} [person]$ = total item perskala

$\sum item$ = jumlah item perskala

2. Hasil Utama

Data hasil konversi diolah untuk menghasilkan *results*, yaitu output utama dari *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang menjadi dasar perhitungan

berikutnya dalam *Set Data Benchmark*. Pada tahap ini, perhitungan dilakukan untuk skala keseluruhan dan skala asumsi, yaitu Daya Tarik, Kualitas Pragmatis, dan Hedonis, dengan menggunakan rata-rata dan varians dari data konversi yang sudah diperoleh untuk masing-masing skala yang telah ditentukan. Penentuan hasil rata-rata perskala memiliki standar yaitu nilai rata-rata impresi antara -0,8 dan 0,8 merupakan evaluasi normal, nilai >0,8 merupakan evaluasi positif, dan nilai-nilai <-0,8 merupakan evaluasi negatif [18]. Berikut rumus perhitungan *mean results*:

$$\bar{x} = \frac{\sum \bar{x} [skala]}{\sum item}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = mean skala results

$\sum \bar{x} [skala]$ = total nilai item perskala

$\sum item$ = total responden

3. *Set Data Benchmark*

User Experience Questionnaire (UEQ) menggunakan standar *Benchmark* untuk memberikan konteks dan interpretasi terhadap hasil yang diperoleh dari responden dan pembandingan suatu produk. Nilai perbandingan dihasilkan dari rata-rata analisis data *results*. Standar pada *Benchmark* mengelompokkan suatu produk ke dalam lima kategori untuk setiap skala, yaitu [18]:

Tabel III.5 Tabel Kategori Pada Data Analysis Tool

No.	Aspek	Kategori				
		Excellent	Good	Above Average	Below Average	Bad
1	Daya Tarik	>1,75	>1,52	>1,17	>0,7	≤0,7

2	Kejelasan	>1,9	>1,56	>1,08	>0,64	$\leq 0,64$
3	Efisiensi	>1,78	>1,47	>0,98	>0,54	$\leq 0,54$
4	Ketepatan	>1,65	>1,48	>1,14	>0,78	$\leq 0,78$
5	Stimulasi	>1,55	>1,31	>0,99	>0,5	$\leq 0,5$
6	Kebaruan	>1,4	>1,05	>0,71	>0,3	$\leq 0,3$

Sumber: [18]

Interpretasi dari setiap kategori sebagai berikut:

1. *Excellent*

Produk berada dalam kelompok 10% teratas berdasarkan skor tertinggi dalam keseluruhan dataset.

2. *Good*

Produk ini mendapatkan skor lebih baik dibandingkan 75% produk lain, namun belum masuk dalam kategori 10% produk dengan skor tertinggi.

3. *Above Average*

Produk memperoleh skor yang melebihi 50% dari keseluruhan produk, namun masih berada di bawah 25% produk dengan skor tertinggi.

4. *Below Average*

Produk memiliki skor yang lebih rendah dibandingkan 50% produk lainnya, namun masih lebih tinggi dari 25% produk dengan skor terendah.

5. *Bad*

Produk termasuk dalam 25% terbawah berdasarkan skor yang diperoleh dari keseluruhan dataset.

3.6.2. Metode Penilaian *System Usability Scale* (SUS)

Kuesioner SUS pada umumnya menggunakan skala Likert 1-5, nilai 1 mengindikasikan “sangat tidak setuju”, kemudian meningkat sesuai dengan bertambahnya nilai angka, nilai 2 berarti tidak setuju”, nilai 3 merepresentasikan “netral”, nilai 4 artinya “setuju” dan akhirnya nilai 5 berarti “sangat setuju”. Interval skor kuesioner SUS adalah 0–100 [18].

Nilai skor SUS (x_i) dihitung dengan menormalisasikan setiap jawaban responden ke dalam skala 0 sampai 4. Skor untuk pertanyaan bernomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) diperoleh dengan mengurangi nilai jawaban sebanyak 1. Sedangkan untuk pertanyaan bernomor genap (2, 4, 6, 8, 10), skor dihitung dengan cara mengurangkan nilai jawaban dari angka 5. Setelah itu, seluruh skor dari pertanyaan ganjil dan genap dijumlahkan, lalu dikalikan dengan 2,5 untuk memperoleh skor akhir SUS [29].

Rumus perhitungan SUS adalah sebagai berikut.

Untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9), kurangi nilai jawaban responden dengan 1:

$$S_i = U_i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, 7, 9 \text{ (pertanyaan ganjil)}$$

Untuk setiap pertanyaan bernomor genap (2, 4, 6, 8, 10), kurangi nilai jawaban dari 5:

$$S_i = 5 - U_i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, 8, 10 \text{ (pertanyaan genap)}$$

Jumlahkan semua skor yang telah disesuaikan dari semua pertanyaan:

$$S_{total} = \sum_{i=1}^{10} S_i$$

Kalikan hasil penjumlahan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor SUS akhir yang berkisar antara 0 hingga 100:

$$\text{Skor SUS} = S_{total} \times 2,5$$

Keterangan:

Si: Skor yang sudah disesuaikan untuk pertanyaan ke-*i*

Ui: Nilai jawaban responden pada pertanyaan ke-*i* (skala 1–5)

i: Nomor pertanyaan (1 sampai 10)

S_{total}: Jumlah total skor dari seluruh pertanyaan setelah penyesuaian

Jawaban setiap pertanyaan untuk setiap responden (pertanyaan 1 sampai 10) dikalikan 2,5 yang akan menghasilkan nilai pada kisaran 0-100, yang kemudian dikumpulkan dan dipisahkan dengan jumlah lengkap responden yang menyelesaikan survei untuk mendapatkan perhitungan *System Usability Scale* (SUS) [35].

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI