

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan *review* jurnal yang telah dilakukan peneliti, Sehingga sampai saat ini belum ada peneliti yang menganalisis *user experience* dan *user interface* pada website sistem informasi perpustakaan UMP (<https://sipus.ump.ac.id>) dengan menggunakan variable *User Experience Questionnaire (UEQ)*, namun ada beberapa kesamaan penelitian dengan penelitian ini yaitu:

**Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu di Jurnal Nasional**

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
1.	Analisis User Experience Pada Website Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) (Nugroho & Supriyadi, 2023).	Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap skala dalam UEQ memberikan hasil yang bervariasi terkait pengalaman pengguna. Skala <i>Efficiency</i> memperoleh skor 1.08, yang masuk dalam kategori positif dan menempatkannya pada level di atas rata-rata ( <i>Above Average</i> ) dalam <i>benchmark</i> . Sementara itu, skala <i>Attractiveness</i> , <i>Perspiciuity</i> , <i>Dependability</i> , <i>Stimulation</i> , dan <i>Novelty</i> , meskipun semua

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
2.	Analisis Sistem Informasi Akademik Primakara User Questionnaire (UEQ) (Jelantik dkk, 2019). STMIK Menggunakan Experience (UEQ)	Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	<p>menunjukkan skor yang tergolong normal (berkisar antara 0.54 hingga 0.94), semuanya berada dalam kategori di bawah rata-rata (Below Average) dalam <i>benchmarking</i>. Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun efisiensi produk sudah memadai, ada beberapa aspek lain yang memerlukan perhatian lebih agar pengalaman pengguna secara keseluruhan bisa lebih optimal.</p> <p>Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap skala dalam UEQ memberikan hasil yang berbeda terkait pengalaman pengguna. Skala Kejelasan dengan skor 1.33 dan Efisiensi dengan skor 0.32 berada pada level di atas rata-rata (<i>Above Average</i>), mengindikasikan bahwa pengguna merasa jelas dan efisien dalam menggunakan</p>

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
			<p>produk. Namun, skala Daya Tarik, Ketepatan, dan Stimulasi, dengan skor masing-masing 1.16, 1.06, dan 0.84, berada pada level di bawah rata-rata (<i>Below Average</i>), menunjukkan bahwa aspek-aspek ini kurang memuaskan pengguna. Skala Kebaruan mendapatkan skor terendah, yaitu 0.21, dan berada dalam kategori buruk (<i>Bad</i>), menandakan bahwa pengguna merasakan kurangnya inovasi atau fitur baru yang menarik. Secara keseluruhan, meskipun kejelasan dan efisiensi produk dinilai baik, ada kebutuhan untuk meningkatkan daya tarik, ketepatan, stimulasi, dan terutama kebaruan dalam pengalaman pengguna.</p>
3.	<p>Analisis Dan Evaluasi Metode yang digunakan Pengalaman Pengguna Patik Bali Dengan Metode <i>User Experience</i></p>	<p><i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i></p>	<p>Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap skala dalam UEQ mendapatkan skor yang sangat baik, yang</p>

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
	<i>Questionnaire</i> (UEQ) (Wijaya dkk, 2021).		mencerminkan pengalaman pengguna yang positif. Daya Tarik, Ketepatan, dan Stimulasi memperoleh skor sempurna masing-masing 1.81, 1.76, dan 2.06, menunjukkan bahwa pengguna sangat puas dengan aspek-aspek ini. Kejelasan, Efisiensi, dan Kebaruan juga memperoleh skor yang bagus, masing-masing 1.73, 1.66, dan 1.40, yang mengindikasikan bahwa produk ini dinilai baik dari segi kemudahan penggunaan, keefektifan, dan inovasi. Secara keseluruhan, baik kualitas pragmatis (efisiensi, kejelasan, ketepatan) maupun hedonis (daya tarik, stimulasi, kebaruan) dari produk ini mendapatkan penilaian yang sangat positif dari pengguna.
4.	<i>Analisis User Interface</i> dan Metode yang digunakan		Hasil analisis menunjukkan

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
	<p><i>User Experience</i> Pada SIA Mobile UM Jember dengan Metode <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) (Rivansyah dkk, 2023).</p>	<p><i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)</p>	<p>bahwa setiap skala dalam UEQ memperoleh skor yang tergolong dalam kategori buruk. Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi, Ketepatan, Stimulasi, dan Kebaruan masing-masing mendapatkan skor 0.41, 0.53, 0.38, 0.33, 0.11, dan -0.01, yang semuanya mengindikasikan ketidakpuasan pengguna terhadap berbagai aspek produk ini. Skor rendah di semua skala tersebut menunjukkan bahwa pengalaman pengguna secara keseluruhan perlu ditingkatkan secara signifikan, baik dari segi kemudahan penggunaan, efisiensi, ketepatan, daya tarik, stimulasi, maupun kebaruan.</p>
5.	<p>Analisis UX Pada Aplikasi SISMIOB Bapenda Kab. Pemalang Menggunakan Metode <i>User Experience Questionnaire</i> (Rao &amp;</p>	<p>Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis UEQ memberikan dampak positif pada kepuasan pengguna saat</p>

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
	Setyadi, 2023).		<p>menggunakan sistem. Setiap aspek yang diukur memperoleh nilai yang baik, dengan <i>Attractiveness</i> mencapai 1.767, <i>Perspicuity</i> 1.800, <i>Dependability</i> 2.050, <i>Stimulation</i> 1.800, dan <i>Novelty</i> 1.550. Semua skala memberikan impresi positif terhadap pengalaman pengguna. Berdasarkan hasil <i>benchmark</i>, aspek <i>Dependability</i> dan <i>Stimulation</i> berada dalam kriteria <i>excellent</i> (sempurna), sedangkan aspek lainnya berada dalam kriteria <i>good</i> (baik), menunjukkan bahwa sistem ini secara keseluruhan berhasil memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.</p>
6.	<p>Analisis Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Puskesmas Menggunakan Metode <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ):</p>	<p>Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar skala UEQ memperoleh skor di bawah rata-rata, yaitu Daya Tarik</p>

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
	Studi Kasus di Kabupaten Bantul (Wahyuni dkk. 2023).		1.03, Kejelasan 1.17, Efisiensi (0.97), Ketepatan 0.91, dan Kebaruan 0.39. Hal ini mengindikasikan bahwa aspek-aspek tersebut perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi harapan pengguna. Namun, pada skala Stimulasi, dengan skor 1.09, produk ini berhasil memberikan pengalaman yang sedikit di atas rata-rata, menunjukkan bahwa pengguna merasa cukup tertarik dan terstimulasi saat menggunakan Sistem Informasi Puskesmas di Kabupaten Bantul.
7.	Evaluasi <i>User Experience</i> dan <i>Usability</i> Sistem Informasi Tugas Akhir FTI UKSW Menggunakan <i>User Experience Questionnaire</i> dan <i>System Usability Scale</i> . (Hiariej & Setiyawati, 2022).	Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ) dan <i>Sytem Usability Scale</i> (SUS)	Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap skala UEQ memperoleh skor yang positif, dengan Daya Tarik 0.907, Kejelasan 1.162, Efisiensi 0.872, dan Ketepatan 0.9232 semuanya berada dalam kategori yang memuaskan, mencerminkan kepuasan

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
8.	Analisis User Experience Jogjakita Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). (Prayog dkk. 2023)	Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	<p>pengguna terhadap aspek-aspek ini. Di sisi lain, skala Stimulasi 0.793 dan Kebaruan 0.474 memperoleh skor yang lebih rendah dan masuk dalam kategori netral. Meskipun secara keseluruhan produk ini memberikan pengalaman pengguna yang positif, terdapat beberapa aspek, khususnya dalam hal stimulasi dan kebaruan, yang masih dapat ditingkatkan untuk meningkatkan kepuasan pengguna lebih lanjut.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap skala dalam analisis UEQ memperoleh skor di bawah rata-rata. <i>Attractiveness</i> mendapatkan skor 1.23, <i>Perspicuity</i> 1.36, <i>Efficiency</i> 1.14, <i>Dependability</i> 1.01, <i>Stimulation</i> 0.98, dan <i>Novelty</i> 0.62. Skor yang rendah di semua aspek ini</p>

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
			mengindikasikan bahwa pengalaman pengguna dalam hal daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan masih perlu perbaikan signifikan. Secara keseluruhan, produk ini belum memenuhi ekspektasi pengguna dalam berbagai aspek, dan upaya peningkatan diperlukan untuk mencapai standar yang lebih baik dalam pengalaman pengguna.

**Tabel 2. 2 Hasil Penelitian Terdahulu di Jurnal Internasional**

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
1.	<i>Design and Validation of a Framework for the User Experience Questionnaires</i> (Schrepp & Thomaschewski, 2019)	Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	Hasil penelitian menggunakan Skala <i>User Experience Questionnaire</i> menunjukkan hasil bervariasi pada kerangka kerja yang diuji. Aspek <i>Attractiveness</i> (skor 0,48), <i>Dependability</i> (skor 0,84), <i>Perpicuity</i> (skor 0,11),

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
			<p><i>Efficiency</i> (skor 0,71), dan <i>Novelty</i> (skor 0,32) semuanya berada di bawah rata-rata, menunjukkan kurangnya daya tarik, keandalan, kejelasan, efisiensi, dan nilai keseluruhan. Namun, aspek <i>Usefulness</i> (skor 1,21) dan <i>Personalization</i> (skor 1,25) berada di atas rata-rata, menunjukkan bahwa kerangka kerja ini dinilai bermanfaat dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Secara keseluruhan, kerangka kerja ini unggul dalam kegunaan dan <i>personalisasi</i>, tetapi memerlukan perbaikan dalam aspek lainnya untuk meningkatkan pengalaman pengguna.</p>
2.	<p><i>User Interface (UI) Design and User Experience Questionnaire (UEQ) Evaluation of a To-Do List Mobile Application to</i></p>	<p>Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i></p>	<p>Hasil penelitian menggunakan <i>Skala User Experience Questionnaire</i> menunjukkan bahwa kerangka kerja yang diuji</p>

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
	<i>Support Day-To-Day Life of Older Adults.</i> (Zhu dkk. 2022).		<p>memiliki kualitas yang sangat tinggi. Aspek <i>Attractiveness</i> mencapai skor 2,28, tergolong sempurna, mencerminkan daya tarik visual yang kuat. <i>Perspiciuity</i> mendapatkan skor 1,78, menunjukkan bahwa kerangka kerja ini mudah dipahami. <i>Efficiency</i> dengan skor 2,10 juga tergolong sempurna, menunjukkan efektivitas dalam menyelesaikan tugas dengan cepat. <i>Dependability</i> memperoleh skor 1,87, menandakan keandalan yang tinggi. Aspek <i>Stimulation</i> dan <i>Novelty</i> masing-masing mencatat skor 2,05 dan 1,95, menunjukkan daya tarik inovatif yang tinggi. Secara keseluruhan, kerangka kerja ini memberikan pengalaman pengguna yang sangat positif dan unggul di</p>

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
3.	<i>User Interface Analysis on Open University Credit Transfer Applications Using User Experience Questionnaire (UEQ) and Heuristic Evaluation Methods</i> (Kusuma & Indrati, 2022).	Metode yang digunakan <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> dan Evaluasi Heuristik.	berbagai aspek. Hasil penelitian berdasarkan analisis Skala <i>User Experience Questionnaire</i> menunjukkan bahwa kerangka kerja yang diuji memiliki performa yang kurang memuaskan di berbagai aspek. Aspek Daya Tarik memperoleh skor 0,91, Kejelasan mendapatkan skor 0,89, Efisiensi tercatat dengan skor 0,63, Stimulasi memperoleh skor 0,80, dan Kebaruan mencatat skor 0,26—semuanya berada di bawah rata-rata, menunjukkan bahwa kerangka kerja ini kurang menarik, jelas, efisien, serta gagal memberikan stimulasi dan inovasi yang cukup bagi pengguna. Aspek Ketepatan mendapatkan skor 0,61, yang tergolong buruk, menandakan bahwa

No.	Judul Penelitian (Peneliti, Tahun)	Metode penelitian	Hasil penelitian
			kerangka kerja ini kurang dapat diandalkan dalam memberikan hasil yang akurat dan konsisten. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kerangka kerja yang diuji memerlukan perbaikan signifikan di hampir semua aspek untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan..

## B. Landasan Teori

### 1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah rangkaian komponen yang terkoneksi dan berkolaborasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, serta memberikan gambaran aktivitas di dalam suatu perusahaan (Suzanto & Sidharta 2015).

Sistem informasi di dalam sebuah organisasi mengintegrasikan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari yang mendukung operasi manajerial dengan aktivitas strategis organisasi. Hal ini bertujuan untuk menyediakan laporan-laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal (Sutabri 2012).

Sehingga bisa disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang mampu mengelola data dari berbagai sumber daya menjadi

informasi yang berguna bagi pengguna. Adapun komponen – komponen sistem informasi sebagai berikut:

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat Keras (*Hardware*) adalah sebuah alat keras berbentuk fisik terlihat jelas oleh kedua mata. Perangkat ini menjadi komponen penting berupa komputer dan berbagai kabel pendukung.

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak berperan penting dalam pengolahan sebuah data. Dimana informasi asing bisa diterjemahkan dengan bahasa komputer atau teknologi. Terdiri menjadi 2 bagian yaitu *software* aplikasi dan *software* sistem.

c. Jaringan Komunikasi (Telekomunikasi)

Jaringan komunikasi memungkinkan pertukaran data dan informasi antara berbagai komponen dalam sistem informasi. Ini mencakup jaringan komputer, internet, intranet, dan teknologi komunikasi lainnya yang memungkinkan transfer data.

d. Manusia

Manusia merupakan komponen kunci yang berinteraksi dengan sistem informasi. Mereka mencakup pengguna akhir yang memanfaatkan sistem informasi untuk melakukan pekerjaan mereka, serta pengembang dan administrator yang mendesain, mengimplementasikan, dan memelihara sistem tersebut.

e. Basis Data (*DataBase*)

Basis data adalah kumpulan data yang diorganisir sedemikian rupa sehingga mudah diakses, dikelola, dan diperbarui. Basis data mendukung operasi sehari-hari dengan menyimpan data yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan.

2. Sistem Informasi Perpustakaan UMP

Berdasarkan pengertian yang dikutip dari *website* SIPUS UMP merupakan perpustakaan di tingkat pusat/universitas yang melayani 11 fakultas dan 32 Program Studi yang ada di UMP. Fakultas yang ada di

UMP meliputi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Agama Islam, Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, Fakultas Pertanian, Fakultas Psikologi, Fakultas Farmasi, Fakultas Sastra, Fakultas Hukum, Fakultas Ilmu Kesehatan, dan Fakultas Kedokteran. Selain itu tersedia juga Program Profesi dan Program Pascasarjana. Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Purwokerto memiliki beberapa fitur dan fungsinya, berikut fitur dan fungsi *website* SIPUS UMP yang bersumber dari bapak Nur Hardiansyah, SIP. selaku pengelola *website* SIPUS UMP :

a. *Home*

Pada fitur *home* berfungsi sebagai informasi tentang perpustakaan dan terkait dengan layanan perpustakaan UMP seperti layanan sirkulasi, layanan referensi, dan jam layanan.

b. Cari Koleksi

Pada fitur cari koleksi berfungsi untuk mencari koleksi dengan memasukkan *keyword* berdasarkan judul yang mahasiswa cari dan melakukan berdasarkan pilihan yang dipilih seperti pilihan asal buku, bahasa, video grafi, DDC, deskripsi fisik, edisi, ISBN, Jenis buku atau koleksi, judul, kode register, kota terbit, penerbit, dan pengarang.

Hasil pencarian yang dicari oleh mahasiswa akan menampilkan *keyword* yang dicari lalu menampilkan nomor, kode register, judul koleksi, pengarang, status, dan detail.

c. Carin Koleksi Baru

Pada fitur koleksi baru berfungsi koleksi baru berfungsi menampilkan informasi tentang judul buku yang terbaru yang telah diperbarui.

d. Login Petugas

*Login* petugas berfungsi untuk memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem pengelolaan buku, jurnal, dan refrensi yang lain.

e. Login Mahasiswa

*Login* mahasiswa berfungsi untuk memasukkan *nim* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem selanjutnya yang terdiri dari:

a) *Dashboard*

*Dashboard* berfungsi untuk menampilkan identitas mahasiswa yang terdiri dari *nim*, nama, fakultas, dan prodi.

b) Cek Pinjaman

Cek peminjaman berfungsi untuk mengecek peminjaman buku yang di pinjam

c) Bimbingan Informasi

Bimbingan informasi berfungsi menampilkan program dan materi dari bimbingan literasi kepada mahasiswa dan mahasiswa dapat melakukan registrasi bimbingan literasi dengan memasukkan pilihan literasi dan no.whastapp.

d) Bebas Perpus

Bebas perpus berfungsi untuk mahasiswa mengajukan bebas perpus terkait dengan keperluan cuti, pindah studi, dan syarat wisuda.

3. *Website*

*Website* merupakan aplikasi yang memanfaatkan arsitektur *client-server* untuk menyajikan informasi kepada pengguna. Untuk dapat mengakses *website*, dibutuhkan koneksi internet yang terhubung (Jaya, Yuliana & Kholidy 2020).

*Website* terdiri dari beberapa komponen utama yang saling terkait untuk membentuk tampilan dan fungsionalitas keseluruhan. Berikut adalah komponen-komponen tersebut:

a. Komponen Visual

Komponen visual adalah elemen-elemen dalam sebuah *website* yang berkaitan dengan tampilan atau estetika. Komponen-komponen ini berperan penting dalam menarik perhatian pengguna, menciptakan pengalaman yang menyenangkan, dan memudahkan navigasi serta pemahaman informasi di dalam *website*. Komponen

visual mencakup semua elemen yang dapat dilihat oleh pengguna saat mereka mengunjungi sebuah situs web. Berikut adalah komponen – komponen visual pada *website*:

1) *Header*

*Header* adalah bagian atas halaman web yang biasanya berisi logo, judul situs, dan menu navigasi.

2) Navigasi

Navigasi adalah sistem menu yang memungkinkan pengguna menjelajahi berbagai halaman dan konten dalam *website*.

3) Konten Utama

Konten utama adalah bagian inti dari halaman yang menampilkan informasi seperti teks, gambar, video, atau elemen multimedia lainnya.

4) *Sidebar*

*Sidebar* adalah kolom samping yang sering digunakan untuk menampilkan informasi tambahan, iklan, atau menu navigasi sekunder.

5) *Footer*

*Footer* adalah bagian bawah halaman yang biasanya berisi informasi kontak, hak cipta, kebijakan privasi, dan tautan ke halaman penting.

b. Komponen Fungsional

Komponen fungsional adalah elemen-elemen dalam sebuah *website* yang berkaitan dengan operasional dan interaksi antara pengguna dan sistem. Komponen-komponen ini berfungsi untuk memastikan bahwa *website* bekerja dengan baik, memenuhi tujuannya, dan menyediakan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna. Berikut adalah beberapa contoh komponen fungsional dalam sebuah *website*:

1) Domain

Domain adalah alamat unik yang digunakan untuk mengakses *website* di internet, seperti [www.contohwebsite.com](http://www.contohwebsite.com). Domain ini berfungsi sebagai identitas *website* di dunia *online*.

## 2) *Hosting*

*Hosting* adalah layanan penyimpanan data *website* yang memungkinkan *website* tersebut dapat diakses secara *online*. *Hosting* menyimpan semua *file*, gambar, *database*, dan konten lainnya yang ada di *website*.

## 3) *Database*

*Database* adalah sistem penyimpanan data terstruktur yang digunakan untuk menyimpan informasi penting seperti artikel, produk, pengguna, dan data lainnya yang diperlukan oleh *website* untuk berfungsi.

## 4) Sistem Manajemen Konten (CMS)

CMS adalah platform yang memudahkan pembuatan, pengelolaan, dan publikasi konten *website* tanpa perlu pengetahuan teknis mendalam tentang pemrograman. Contoh CMS yang populer adalah *WordPress*, *Joomla*, dan *Drupal*.

## 5) Formulir

Formulir adalah elemen interaktif yang memungkinkan pengguna memasukkan data, seperti formulir kontak, formulir pendaftaran, atau formulir pembelian. Formulir ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna.

## 6) Link

Link adalah elemen yang menghubungkan satu halaman dengan halaman lain di dalam *website* atau dengan *website* eksternal. Link membantu navigasi dan mengarahkan pengguna ke informasi atau tindakan lebih lanjut.

### c. Komponen Teknis

Komponen teknis adalah elemen-elemen dasar yang digunakan untuk membangun, mengembangkan, dan menjalankan

sebuah *website*. Komponen-komponen ini mencakup berbagai bahasa pemrograman, teknologi, dan *framework* yang diperlukan untuk menciptakan struktur, tampilan, dan fungsi sebuah *website*. Berikut adalah beberapa contoh komponen teknis dalam sebuah *website*:

1) HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML adalah bahasa markup dasar yang digunakan untuk membuat struktur konten di *website*. HTML menentukan bagaimana elemen-elemen seperti teks, gambar, tautan, dan formulir ditampilkan di halaman web.

2) CSS (*Cascading Style Sheets*)

CSS adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan visual dari elemen-elemen HTML. CSS mengendalikan aspek seperti warna, *font*, *layout*, dan responsivitas, memungkinkan *website* tampil dengan desain yang menarik dan konsisten di berbagai perangkat.

3) JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambahkan interaktivitas dan dinamika ke *website*. Dengan JavaScript, elemen-elemen di halaman web dapat merespons tindakan pengguna, seperti klik, hover, atau input, dan memperbarui konten tanpa harus memuat ulang seluruh halaman.

4) Bahasa Pemrograman *Server-Side*

Bahasa pemrograman *server-side* digunakan untuk mengelola logika aplikasi dan berinteraksi dengan *database*. Bahasa-bahasa ini memungkinkan *website* untuk memproses data, seperti mengelola pengguna, menampilkan produk dari *database*, atau mengirimkan formulir.

5) *Framework* dan *Library*

*Framework* seperti React, Angular, atau Vue.js (untuk *front-end*) dan Django, Laravel, atau Ruby on Rails (untuk *back-end*)

menyediakan struktur dan alat bantu yang memudahkan pengembangan website.

6) *Database Management System (DBMS)*

DBMS seperti MySQL, PostgreSQL, atau MongoDB digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data yang dibutuhkan oleh website. Komponen ini sangat penting untuk website yang berurusan dengan data dalam jumlah besar atau kompleks.

7) *API (Application Programming Interface)*

API adalah antarmuka yang memungkinkan website untuk berkomunikasi dengan aplikasi atau layanan lain. Misalnya, API dapat digunakan untuk mengambil data cuaca dari layanan eksternal atau mengintegrasikan sistem pembayaran online.

8) *Version Control*

Sistem kontrol versi digunakan oleh pengembang untuk melacak perubahan kode sumber selama pengembangan website. Ini memungkinkan kolaborasi antara tim, pengelolaan revisi, dan pengembangan yang lebih terorganisir.

4. *User Experience*

*User experience* adalah pemahaman individu terhadap penggunaan suatu sistem, produk, atau layanan. Konsep ini diperkenalkan oleh Donald Norman, seorang pakar dalam merancang pengalaman pengguna pada sekitar tahun 1990-an. Pada dasarnya, *user experience* adalah interaksi antara manusia dan teknologi, di mana pengguna memahami aspek-aspek yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan dan efisiensi sistem yang digunakan (Farida, 2016). Pentingnya *user experience* dalam pembangunan dan pengembangan sistem adalah karena pengalaman pengguna memberikan wawasan tentang tingkat kenyamanan dan efisiensi waktu saat menggunakan sistem tersebut.

Proses UX dimulai dari tahap penelitian untuk memahami kebutuhan dan perilaku pengguna. Pada pemrosesan ini melibatkan tahapan seperti riset pengguna, perancangan, pengujian, dan iterasi. Setelah melalui tahapan pemrosesan terdapat beberapa instrumen yang digunakan pada penelitian ini seperti kuesioner, persona pengguna, *wireframe*, *prototype* dan perangkat lunak untuk menganalisis data.

#### 5. Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang melibatkan penyampaian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden, yang kemudian mereka jawab, Kuesioner yang diterapkan adalah kuesioner tertutup, di mana setiap pernyataan sudah dilengkapi dengan opsi jawaban, memungkinkan responden untuk memilih jawaban yang paling sesuai dengan pendapat atau pengalaman mereka (Sugiyono 2015).

#### 6. Kuesioner Tertutup

Dalam penelitian ini, kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup dengan format pilihan ganda. Kuesioner tertutup adalah jenis kuesioner di mana jawabannya telah disediakan, sehingga responden hanya perlu memilih jawaban yang sesuai (Arikunto, 2010).

#### 7. Metode sampling

Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Slovin*. *Slovin* merupakan sebuah rumus untuk menentukan jumlah sampel minimal ketika perilaku populasi tidak diketahui dengan pasti. Rumus ini diperkenalkan oleh seorang ahli matematika bernama *Slovin* pada tahun 1960. Rumus *Slovin* digunakan dalam penelitian yang melibatkan objek dengan populasi besar. Rumus ini membantu dalam melakukan analisis terhadap sampel dari populasi besar tersebut. Menurut Lestari (2023) untuk menemukan *Slovin* diperoleh rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel jumlah responden.

N = Ukuran Populasi.

E = presentase kelonggaran ketelitian pengambilan  
kesalahan sampel yang masih bisa ditolelir

#### 8. Uji Reliabilitas *Alpha Cronbach*

Uji reliabilitas didefinisikan sebagai ukuran seberapa baik hasil pengukuran dengan elemen yang sama akan menghasilkan data yang sebanding. Ketika gejala yang sama diukur dua kali atau lebih dengan instrumen yang sama, uji reliabilitas digunakan untuk mengevaluasi seberapa konsisten pengukuran tersebut Sugiyono (2022). Jika respons individu terhadap pernyataan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu, kuesioner dianggap andal jika semua kriteria dipenuhi, kuesioner dinyatakan reliabel berdasarkan nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,60. Menurut Prabowo (2023) untuk menemukan uji reabilitas diperoleh rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right] \quad (2)$$

Keterangan:

R11 = koefisien reliabilitas alpha.

k = Jumlah item pertanyaan.

$\Sigma \sigma^2 b$  = jumlah varian butir

$\Sigma \sigma^2 b$  = Varian Total

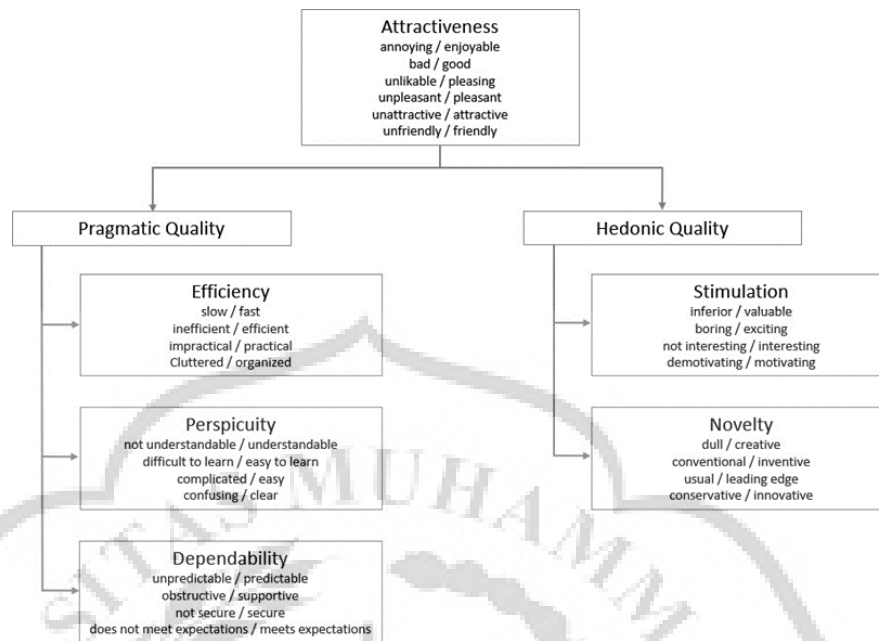
#### 9. *User Experience Questionnaire (UEQ)*

*User Experience Questionnaire (UEQ)* adalah alat yang membantu dalam mengolah data survei mengenai pengalaman pengguna.

Alat ini dirancang untuk mudah diimplementasikan, dapat dipercaya, dan menghasilkan data yang valid. Penggunaannya bisa memperkaya informasi dari metode evaluasi lain dengan menilai kualitas subjektif.

UEQ memfasilitasi evaluasi cepat terhadap pengalaman pengguna produk interaktif. Skala kuesioner ini disusun untuk menangani berbagai impresi yang mencakup pengalaman pengguna secara menyeluruh (Schrepp, Hinderks, & Jorg, 2017). Struktur kuesioner memungkinkan pengguna untuk menyampaikan perasaan, impresi, dan pandangan yang muncul saat menggunakan produk tertentu. Respons terhadap pengalaman pengguna cenderung lebih positif dibandingkan dengan yang diungkapkan dalam wawancara, dan terdapat fokus yang jelas pada detail-detail pengukurannya.

Rauschenberger, Schrepp, Cota, Olschner, & Thomaschewski (2013) menjelaskan bahwa UEQ adalah untuk membandingkan tingkat pengalaman pengguna antara dua produk, menguji pengalaman pengguna suatu produk, dan mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki. Biasanya, UEQ terdiri dari 26 item (atribut) yang terbagi ke dalam enam aspek yaitu *attractiveness*, *efficiency*, *perspicuity*, *dependability*, *stimulation* dan *novelty*.



Sumber: Automata Junaa

Gambar 2. 1 *Aspek User Experience Questionnaire*

Adapun penjelasan dari Gambar 2. 1 pada keenam aspek tersebut adalah sebagai berikut:

a. Daya Tarik (*Attractiveness*)

Daya Tarik adalah ketertarikan pengguna terhadap produk secara keseluruhan. Item ukuran menyusahkan/menyenangkan (*annoying/enjoyable*), baik/buruk (*good/bad*), tidak disukai/menggembirkan (*unlikable/pleasing*), tidak nyaman/nyaman (*unpleasant/pleasant*), atraktif/tidak atraktif (*attractive/ unattractive*), ramah/tidak ramah (*friendly/unfriendly*).

b. Kejelasan (*Perspicuity*)

Kejelasan adalah kemudahan pengguna dalam memahami penggunaan produk dan membiasakannya. Item ukuran: tidak dapat dipahami/dapat dipahami (*not understandable/ understandable*), mudah dipelajari/sulit dipelajari (*easy to learn/difficult to learn*, rumit/ sederhana (*complicated/ easy*), jelas/membingungkan (*clear/confusing*).

c. Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi adalah penggunaan produk yang mudah, cepat, efisien. Item ukuran: cepat/lambat (*fast/slow*), tidak efisien/efisien (*inefficient/efficient*), tidak praktis/praktis (*impractical/practical*), terorganisasi/berantakan (*organized/cluttered*).

d. Ketepatan (*Dependability*)

Ketepatan adalah kendali interaksi terhadap perasaan pengguna. Item ukuran: tidak dapat diprediksi/dapat diprediksi (*unpredictable/predictable*), menghalangi/mendukung (*obstructive/supportive*), aman/tidak aman (*secure not secure*), memenuhi ekspektasi/tidak memenuhi ekspektasi (*meets expectations/does not meet expectations*).

e. Stimulasi (*Stimulation*)

Stimulasi adalah ukuran seberapa besar produk dapat memotivasi pengguna untuk lebih ingin memakai produk. Item ukuran: bermanfaat/tidak bermanfaat (*valuable/inferior*), membosankan/mengakibatkan (*boring/exiting*), tidak menarik/menarik (*not interesting/interesting*), memotivasi/tidak memotivasi (*motivating/demotivating*).

f. Kebaruan (*Novelty*)

Kebaruan adalah seberapa inovatif, dan kreatif suatu website dari sisi desain. Item ukuran: kreatif/monoton (*creative/dull*), berdaya cipta/konvensional (*inventive/conventional*), lazim/terdepan (*usual/leading edge*), konservatif/inovatif (*conservative/innovative*).

## 10. UEQ Data Analysis Tool

UEQ Data Analysis Tool merupakan alat yang diciptakan untuk menyederhanakan proses analisis dan pengolahan data UEQ. Alat ini dikembangkan oleh Schrepp (2015) dan tersedia secara gratis dalam bentuk aplikasi Excel yang dapat diunduh di [ueq-online.org](http://ueq-online.org).

Berikut langkah perhitungan dalam menganalisis data menggunakan *Analysis Data Tool*:

a. Transformasi Nilai

Hal pertama dilakukan adalah transformasi data yang sudah didapatkan. Transformasi bobot nilai jawaban dilakukan pada skala -3 hingga +3. Rumus untuk mencari nilai transformasi adalah:

1) Jika item pertanyaan bernilai positif = data - 4

Item pertanyaan dikatakan positif apabila nilai transformasi dimulai dari negatif ke positif, yaitu dari (-3) sampai (+3) dimana skala 1 adalah nilai transformasi paling kecil yaitu -3 dan skala 7 mendapat nilai transformasi paling besar yaitu +3 (Fitriansyah 2021). Berikut contoh nilai yang di transformasi dimulai dari negatif ke positif dapat dilihat pada tabel 2. 3.

Tabel 2. 3 Transformasi Skala UEQ Positif

Skala Penilaian	1	2	3	4	5	6	7	
Menyusahkan	o	o	o	O	o	o	O	Menyenangkan
Nilai setelah Transformasi	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	

Sumber: Lestari (2023)

2) Jika item pertanyaan bernilai negatif = 4 - data

Item pertanyaan dikatakan negatif apabila transformasi dimulai dari positif ke negatif, yaitu dari (+3) Sampai (-3) dimana skala 1 adalah nilai transformasi paling besar yaitu +3 dan skala 7 memperoleh nilai transformasi paling kecil yaitu -3 (Fitriansyah 2021). Berikut ini contoh nilai yang di transformasikan dimulai dari negatif dan positif dapat dilihat pada tabel 2. 4.

Tabel 2. 4 Transformasi Skala UEQ Negatif

Skala Penilaian	1	2	3	4	5	6	7

Kreatif	o	o	o	O	o	o	o	Monoton
Nilai setelah Transformasi	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	

Sumber: Lestari (2023)

b. Menghitung *Scale Mean Per Person*

*Scale means per person* adalah rata – rata dari masing – masing responden yang dikelompokkan pada setiap variabel UEQ yaitu *attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, dan novelty* (Lestari 2023). Menurut Lestari (2023) untuk menemukan *Scale Mean Per Person* diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} \quad (3)$$

$\bar{x}$  = *mean* / rata – rata

$\Sigma$  = tanda penjumlahan

$x_i$  = setiap nilai

N = jumlah item pertanyaan

c. Menghitung *mean, variance* dan *standard deviation*

Nilai yang sudah di transformasikan selanjutnya dikelompokkan berdasarkan enam skala. Hasil dari *mean, variance, dan standard deviation* dimana setiap skala di beri kode warna yang berbeda. Schrepp (2019) memberi kode warna pada skala *attractiveness* yaitu warna ungu, skala *perspicuity* warna hijau, *efficiency* warna biru muda, *stimulation* warna merah dan *novelty* warna kuning. Menurut Lestari (2023) untuk menemukan *Mean* diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} \quad (4)$$

$\bar{x}$  = *mean* / rata – rata

$\Sigma$  = tanda penjumlahan

$x_i$  = setiap nilai

N = jumlah responden

*Variance* adalah nilai yang menunjukkan seberapa besar penyimpangan data dari mean. Oleh karena itu, *variance* yang tinggi menunjukkan sebaran data yang besar dan jauh dari mean. Menurut Lestari (2023) untuk menemukan *variance* diperoleh rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \quad (5)$$

$S^2$  = variance

$\Sigma$  = tanda penjumlahan

$\bar{x}$  = nilai rata – rata data

$x_i$  = term in data set

n = sample size

*standard deviation* adalah nilai yang menggambarkan perbedaan nilai sampel dari rata – rata. Menurut Lestari (2023) untuk menemukan *standard deviation* diperoleh rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}} \quad (6)$$

S = Standard deviation

$\Sigma$  = Tanda penjumlahan

$\bar{x}$  = nilai rata – rata data

$x_i$  = nilai x ke-i

N = jumlah data

Hasil *mean* juga dapat ditampilkan dalam bentuk grafik, yaitu bagan yang menghitung rata-rata berdasarkan elemen untuk posisi negatif (-3, -2, -1), nol, dan posisi positif (1, 2, 3). Mean per item dikelompokkan dan diberi kode warna yang sudah ditentukan sebelumnya oleh Schrepp.

#### d. Menghitung UEQ *scale*

Didapatkan hasil *mean*, *variance*, dan *standar deviasi* untuk masing-masing item. Langkah berikutnya adalah menghitung skala UEQ yang terdiri dari nilai mean dan variance yang dikelompokkan

menjadi 6 variabel. Menurut Schreep (2019) nilai rata-rata impresi yang -0,8 dan 0,8 yaitu nilai evaluasi yang normal, nilai >0,8 yaitu evaluasi positif dan nilai - nilai <-0,8 yaitu evaluasi negatif. Mean diperoleh dari rata-rata setiap variabel pada *scale means per person*. Menurut Lestari (2023) untuk menemukan *scale means per person* diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} \quad (7)$$

$\bar{x}$  = mean / rata-rata

$\Sigma$  = tanda penjumlahan

$x_i$  = setiap nilai

N = jumlah responden

e. Pengujian *Benchmark*

Menurut Saputra (2020), untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kualitas suatu produk, perlu dilakukan perbandingan pengalaman pengguna produk tersebut dengan hasil dari produk lain yang sudah dikenal baik. Uji *benchmark* dilakukan dengan membandingkan hasil rata-rata perhitungan UEQ dalam penelitian ini dengan nilai-nilai yang terdapat dalam kumpulan data *benchmark*. Uji *benchmark* dapat menggambarkan tentang kualitas relative dari SIPUS UMP. Hasil pengujian *benchmark* dibagi dalam 5 kategori yaitu *Excellent, Good, Above Average, Below Average, dan Bad*. Nilai setiap kategori dapat dilihat pada tabel 2. 5.

Tabel 2. 5 Kategori Hasil pada UEQ Analysis Data Tools

	Att	Per	Eff	Dep	Sti	Nov
Excellent	≥ 1.84	≥ 2.0	≥ 1.88	≥ 1.7	≥ 1.7	≥ 1.6
Good	≥ 1.58	≥ 1.73	≥ 1.5	≥ 1.48	≥ 1.35	≥ 1.12
	< 1.84	< 2.0	< 1.88	< 1.7	< 1.7	< 1.6
Above	≥ 1.18	≥ 1.2	≥ 1.05	≥ 1.14	≥ 1.0	≥ 0.7
Average	< 1.54	< 1.73	< 1.5	< 1.48	< 1.35	< 1.12

Below	$\geq 0.69$	$\geq 0.72$	$\geq 0.6$	$\geq 0.78$	$\geq 0.5$	$\geq 0.3$
Average	$< 1.18$	$< 1.2$	$< 1.05$	$< 1.14$	$< 1.0$	$< 0.7$
Bad	$< 0.69$	$< 0.72$	$< 0.6$	$< 0.78$	$< 0.5$	$< 0.16$

Sumber: UEQ Data Analysis Tool Version12

