

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2. 1. Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian tugas akhir ini, perlu dilakukan studi literatur dengan membaca beberapa jurnal sebagai referensi untuk memperkuat bahwa penelitian ini merupakan penelitian asli dan berbeda dengan penelitian lainnya. Jurnal-jurnal yang dipilih berkaitan dengan tema penelitian, yaitu perancangan *Website* dengan fokus pada pengalaman pengguna. Informasi tentang referensi pustaka dapat dijelaskan sebagai berikut.

Pada jurnal pertama ini membahas tentang evaluasi pada *Website* Edunex, dilatar belakangi ketika pandemi COVID-19 telah memicu transformasi digital dalam pendidikan, mendorong pembelajaran dari kelas ke daring. Untuk mendukung ini, universitas memerlukan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS). Institut Teknologi Bandung (ITB) mengembangkan LMS baru bernama Edunex untuk memenuhi kebutuhan ini. Edunex masih dalam tahap pengembangan dan fitur-fitur akan ditambahkan seiring waktu untuk mendukung pembelajaran *online* dan hybrid. Penyempurnaan Edunex diusulkan dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Prioritas diberikan kepada mahasiswa sebagai populasi pengguna terbesar Edunex dan fitur yang diperbaiki adalah *Homepage*, *My Courses*, *Presences*, dan *Exams* yang berkaitan dengan aktivitas utama mahasiswa ITB. Edunex saat ini memiliki semua fungsi yang harus dimiliki oleh LMS tetapi hanya memiliki satu dari enam fitur pendukung LMS. Kuesioner disebarluaskan untuk mengetahui apakah fitur pendukung tersebut benar-benar diperlukan oleh Edunex dan juga untuk mencari masalah dan kebutuhan dari mahasiswa pengguna Edunex. Pada tahap ini, pengembangan prototipe *low-fidelity* dan *high-fidelity* dilakukan pada Figma. *Prototype low-fidelity* menampilkan gambaran awal alur dari perbaikan Edunex yang telah dirancang. Prototipe *high-fidelity* itu desain final dan memiliki kemiripan

dengan produk jadi. Tutorial juga disertakan untuk menjelaskan cara menggunakan fitur tertentu atau informasi apa saja yang terdapat pada suatu fitur [13].

Penelitian kedua yaitu Penelitian ini dimulai dengan tahap analisis, diikuti oleh perancangan antarmuka pengguna/pengalaman pengguna (UI/UX) dari RenovAction dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD dipilih karena fokusnya pada pengguna dan bagaimana mereka berinteraksi dengan produk, dalam hal ini, *Website*. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memverifikasi apakah metode UCD dapat memberikan dampak positif pada proses analisis dan perancangan UI/UX sebuah *Website*. Dalam konteks ini, ‘dampak positif’ berarti bahwa desain yang dihasilkan tidak hanya estetis, tetapi juga fungsional dan mudah digunakan oleh pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai akhir dari skala *Likert* dan *WebUse* untuk *Website* tersebut sangat mendukung perancangan dan dinilai *Excellent*. Skala *Likert* dan *WebUse* adalah alat pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana pengguna setuju dengan pernyataan tertentu tentang produk atau layanan, dalam hal ini, desain *Website*. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan menggunakan metode UCD dalam analisis dan perancangan UI/UX dapat menghasilkan hasil yang sangat baik. Ini berarti bahwa desain yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga mudah digunakan dan dinikmati oleh pengguna. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode UCD dapat membantu dalam menciptakan desain yang intuitif dan *user-friendly*, sehingga memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan *Website*. Dengan kata lain, desain yang baik adalah desain yang memudahkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cepat dan efisien. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa metode UCD adalah pendekatan yang efektif dalam analisis dan perancangan UI/UX, dan dapat menghasilkan desain yang baik dan *user-friendly*. Oleh karena itu, metode ini direkomendasikan untuk digunakan dalam proyek desain UI/UX di masa depan [14].

Penelitian ketiga ini berfokus pada perancangan antarmuka sebuah *Website* untuk usaha kuliner dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD dipilih karena pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat

perhatian dalam proses desain, sehingga hasil akhirnya akan lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang antarmuka pengguna *Website* yang tidak hanya mempertimbangkan aspek visual, tetapi juga kemudahan penggunaan. Kedua aspek ini sangat penting dalam menarik minat pengunjung dan mendorong mereka untuk melakukan pembelian. Aspek visual adalah elemen pertama yang dilihat pengunjung saat mengunjungi sebuah *Website*. Desain visual yang menarik dan profesional dapat menciptakan kesan positif dan meningkatkan kredibilitas usaha kuliner tersebut. Selain itu, desain visual yang baik juga dapat membantu pengunjung untuk menemukan informasi yang mereka cari dengan lebih cepat dan mudah. Kemudahan penggunaan, di sisi lain, berkaitan dengan sejauh mana pengguna dapat menggunakan *Website* dengan efisien dan efektif. *Website* yang mudah digunakan akan memudahkan pengunjung untuk menavigasi, mencari informasi, dan melakukan pembelian. Ini sangat penting untuk memastikan pengalaman pengguna yang positif dan mendorong mereka untuk kembali dan melakukan pembelian di masa depan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam merancang antarmuka pengguna, kebutuhan pengguna harus menjadi fokus utama. Dengan memahami dan mempertimbangkan kebutuhan pengguna, desainer dapat menciptakan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Ini tidak hanya akan memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan *Website*, tetapi juga dapat menarik minat mereka untuk melakukan pembelian. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan metode UCD dalam perancangan antarmuka pengguna dapat menghasilkan hasil yang sangat baik dan meningkatkan peluang pembelian. Oleh karena itu, metode ini direkomendasikan untuk digunakan dalam proyek desain antarmuka pengguna di masa depan [15].

Penelitian keempat ini berfokus pada perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna pada aplikasi *mobile baby spa* untuk pengguna pelanggan dan terapis, dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD dipilih karena pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat perhatian dalam proses desain, sehingga hasil akhirnya akan lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa responden,

baik dari sisi pengguna pelanggan maupun pengguna terapis, merasa puas dengan hasil perancangan tersebut. Hal ini ditunjukkan oleh fakta bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua skenario pengujian berada di bawah 30 detik. Selain itu, persentase kesalahan yang dibuat oleh responden tidak melebihi batas maksimal yaitu 50%. Ini menunjukkan bahwa antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna yang dirancang dengan baik dapat meminimalkan kesalahan pengguna dan meningkatkan efisiensi penggunaan aplikasi. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna dengan menggunakan metode UCD dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan membuat aplikasi lebih mudah dipahami dan digunakan. Ini menunjukkan bahwa metode UCD adalah pendekatan yang efektif dalam merancang antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna yang *user-friendly* dan intuitif. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan metode UCD dalam perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna dapat menghasilkan hasil yang sangat baik dan meningkatkan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, metode ini direkomendasikan untuk digunakan dalam proyek desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna di masa depan [16].

Penelitian terakhir ini adalah studi tentang analisis dan perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (UI/UX) dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) pada *Website* DLU Ferry. Metode UCD dipilih karena pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat perhatian dalam proses desain, sehingga hasil akhirnya akan lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Hasil dari perancangan UI/UX ini menghasilkan enam kebutuhan utama pengguna, yaitu halaman beranda, login, registrasi akun, reservasi tiket, pesanan saya, dan profil. Setiap elemen ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Setelah perancangan selesai, dilakukan evaluasi akhir untuk mengetahui sejauh mana peningkatan *usability Website*. Evaluasi ini dilakukan dengan menggunakan SUS (*System Usability Scale*), sebuah alat pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi *usability* sebuah sistem. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata SUS score adalah 82,7,

dengan *rating "Excellent"*. Ini menunjukkan bahwa tampilan *Website* telah meningkat secara signifikan dan sekarang lebih memenuhi kebutuhan pengguna. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan metode UCD dalam perancangan UI/UX dapat menghasilkan hasil yang sangat baik dan meningkatkan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, metode ini direkomendasikan untuk digunakan dalam proyek desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna di masa depan. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa perancangan yang baik dapat memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kepuasan pengguna dan kinerja keseluruhan sebuah *Website* [17].

**Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu**

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Alya Mizani Fetty, Fitriyanti Lubis	Evaluasi dan Perbaikan Desain Interaksi Edunex dengan Pendekatan <i>User-Centered Design</i>	<i>User-Centered Design (UCD)</i>	Efektivitas, kemampuan belajar, dan efisiensi berhasil dicapai dengan nilai <i>Completion Rate</i> 100%, SEQ 6,9 dari 7, dan SUS 90 dari 100.
2	Muh Ariq Dzaky, Junaedy, Izmy Alwiah Musdar	Analisis Dan Perancangan Ui/Ux Pada Startup Renovaction Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i>	<i>User Centered Design</i>	Hasil penelitian menunjukkan nilai akhir yang sangat baik dan <i>Excellent</i> . Pendekatan metode yang digunakan telah berhasil memperbaiki analisis dan perancangan UI/UX, memudahkan penggunaan <i>Website RenovAction</i> .

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
3	Ari Andriyas Puji, Vivi Engraini	Perancangan <i>User Interface Website E-Commerce</i> Pada Usaha Kuliner Menggunakan <i>User Centered Design</i>	<i>User Centered Design (UCD)</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan memfokuskan pada kebutuhan pengguna, antarmuka pengguna yang dibuat tidak hanya ramah pengguna, tetapi juga mampu menarik perhatian pengunjung yang berpotensi menjadi pembeli.
4	Ariq Zeidan Mubarak, Carudin Carudin, Apriade Voutama	Perancangan <i>user interface/user experience</i> Pada Aplikasi Baby Spa Berbasis Mobile Untuk User Customer Dan Terapis Menggunakan <i>Metode User Centered Design</i>	<i>User Centered Design</i>	Semua fitur sistem informasi kearsipan surat masuk dan surat keluar berhasil berfungsi dengan baik.
5	Alif Bimananda Cavanaugh	Analisis dan Perancangan UVUX dengan metode <i>User Centered Design</i> pada <i>Website DLU Ferry</i>	<i>User Centered Design (UCD)</i>	Peningkatan usability terbukti dengan skor SUS "Excellent" 82,7, menunjukkan peningkatan tampilan <i>Website</i> yang memenuhi kebutuhan pelanggan.

## **2.2. Dasar Teori**

Berikut ini adalah tinjauan beberapa teori yang diaplikasikan pada penelitian ini:

### **2.2.1. PT Menara Indonesia**

*M-Knows Consulting* merupakan merek yang digunakan oleh PT. Menara Indonesia, perusahaan yang didirikan pada tahun 2003 dan berfokus pada layanan konsultasi dan pendidikan. PT. Menara Indonesia memiliki cabang di Jakarta dan Surabaya, dan telah berhasil memberikan layanan berkualitas kepada berbagai perusahaan dengan pendekatan konsultasi yang aplikatif, kontemporer, berdampak tinggi, menyenangkan, dan penuh motivasi. Dalam bidang *Education & Learning Services*, *M-Knows Consulting* memiliki pengalaman yang kaya dalam mengelola program pelatihan publik dan *in-house training*, yang sering kali merupakan bagian integral dari layanan konsultasi mereka. Perusahaan ini meyakini bahwa model pelatihan kontemporer lebih efektif dibandingkan pendekatan klasik dan konservatif. *M-Knows Consulting* menonjol dalam pendekatan "*Activity Based Learning*", yang menekankan pembelajaran melalui kegiatan dan interaksi aktif. Pendekatan ini memastikan para peserta pelatihan terlibat secara aktif dalam proses belajar, sehingga memungkinkan mereka untuk lebih memahami dan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata. Dengan berlandaskan pada pendekatan yang inovatif dan berorientasi pada kebutuhan klien, *M-Knows Consulting* terus menghadirkan layanan yang unggul dalam dunia konsultasi dan pendidikan, dengan tujuan membantu perusahaan mencapai kesuksesan dan perkembangan yang berkelanjutan.

### **2.2.2. Kampus Gratis**

Kampus Gratis merupakan *Learning Management System* berbasis web yang melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring (*online*). Dalam era digital saat ini, terdapat tantangan dalam proses belajar yang harus dihadapi, yakni menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan interaktif. Hal ini menjadi kesulitan bagi setiap individu dalam memanfaatkan teknologi, tetapi sekaligus menjadi peluang untuk meningkatkan kreativitas dan kompetensi di era abad ke-21.

Maka dari itu, terciptalah sebuah gagasan untuk menciptakan sistem pendidikan gratis yang diberi nama Kampus Gratis. Tujuan dari pembuatan *Website* Kampus Gratis adalah untuk mewujudkan impian anak-anak yang kurang mampu di berbagai daerah dapat memperoleh pendidikan, pelatihan, dan kemampuan baru secara gratis [18]. Selain itu, Kampus Gratis juga bertekad untuk mengembangkan sistem pendidikan yang dapat diakses dari jarak jauh dan bersifat global, sehingga siapa pun dapat meraih pendidikan berkualitas tinggi.



**Gambar 2. 1 Logo Kampus Gratis [18]**

Tujuan lainnya adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia agar dapat bersaing dengan global di masa depan. Tidak hanya itu, Kampus Gratis juga ingin menjalin kerja sama dengan kampus-kampus di berbagai daerah di Indonesia melalui sistem *E-Learning Management*. Diharapkan ke depannya, sistem pendidikan ini akan mendapatkan legalitas dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai pendidikan bagi sekolah tingkat tinggi. Legalitas ini dapat memberikan keyakinan dan kepercayaan pada masyarakat Indonesia tentang kualitas dan manfaat dari Kampus Gratis sebagai *Website* penyedia pendidikan daring yang berkualitas. Nantinya, manfaat ini akan bermanfaat untuk masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau yang sulit dijangkau. Selain itu, Kampus Gratis juga memberikan akses kepada para siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel, sehingga pengguna dapat menentukan waktu dan tempat belajar sesuai dengan kebutuhannya. Melalui media ini juga, kedepannya mampu menghubungkan talenta dengan pakar atau talenta dengan talenta. Diharapkan juga dengan adanya *Website* ini, dapat meningkatkan interaksi dan kolaborasi antar pengguna Kampus Gratis sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

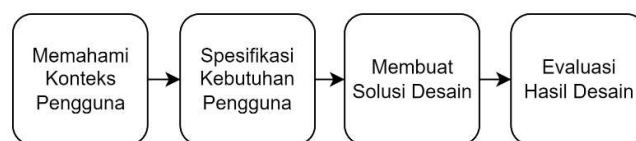


### 2.2.3. Pengertian *Website*

*Website* atau situs merupakan media digital yang terdiri dari kumpulan halaman informasi yang dapat diakses melalui jaringan internet [19]. Halaman tersebut terdiri dari berbagai bentuk data digital seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi. Beberapa definisi menyebutkan bahwa *Website* adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi dan media lainnya seperti gambar, animasi, suara, dan gabungan dari semuanya itu. *Website* telah menjadi lingkungan yang terus berkembang dan menjadi sumber informasi yang meluas, dapat diakses melalui mesin pencari dan portal di seluruh dunia [20]. Secara umum, situs dapat bersifat statis atau dinamis dan membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman (*hyperlink*).

Setiap halaman pada sebuah situs web memiliki informasi dan interaksi yang beragam, dapat berupa teks, gambar, video, animasi, suara, dan lain sebagainya [21]. Interaksi yang tersedia di setiap halaman juga beragam, seperti *hyperlink* atau tautan yang menghubungkan ke halaman lain, formulir yang dapat diisi, dan sebagainya. Semua informasi dan interaksi ini memberikan pengalaman yang lebih interaktif dan menarik bagi pengunjung *Website*. Dalam perkembangannya, *Website* terus berkembang dengan teknologi yang semakin canggih sehingga mampu menampilkan konten dan interaksi yang semakin menarik dan inovatif.

### 2.2.4. Metode *User Centered Design* (UCD)



**Gambar 2. 2 Alur *User Centered Design***

*User Centered Design* (UCD) adalah suatu pendekatan dalam proses desain yang menempatkan kepentingan pengguna sebagai prioritas utama [22]. UCD merupakan metode yang mengutamakan kebutuhan dan keinginan pengguna dalam

proses pembuatan desain. Desain dibuat berdasarkan kebutuhan dari pengguna dan mengutamakan pengalaman penggunaan. Melibatkan responden dalam pembuatan dan perancangan desain. Proses di dalam UCD menuntut desainer memadukan unsur investigatif seperti survei atau *interview* untuk memberikan dan mendefinisikan kebutuhan dari *user*. Secara umum ada 4 tahap dalam UCD yang dapat digunakan sebagai panduan dalam menjalankan UCD, antara lain, memahami konteks pengguna, spesifikasi kebutuhan pengguna, membuat solusi desain, dan evaluasi hasil desain.

Pada tahap memahami konteks pengguna, perancang sistem harus mengerti konteks kegunaan dari penggunaan sistem seperti siapa yang akan menggunakan aplikasi tersebut dan untuk apa mereka. Setelah perancang mengerti konteks penggunaan dari aplikasi, maka dapat berlanjut ke proses selanjutnya yaitu menentukan kebutuhan *user*. Disini, hasil *interview* atau survei diolah untuk dicari apa saja kebutuhan *user*. Lanjut pada tahap membuat solusi desain, dimana dari kebutuhan *user* tersebut direpresentasikan menjadi desain antarmuka yang solutif. Proses desain ini akan melewati beberapa tahapan mulai dari konsep kasar, *prototype* hingga desain lengkap. Tahap terakhir adalah evaluasi hasil desain, di mana evaluasi akan dilakukan dengan melibatkan *user* yang akan menggunakan.

### **2.2.5. User Experience Questionnaire**

Untuk melakukan uji coba *Website Kampus Gratis* ini menggunakan *User Experience Questionnaire*, adalah sebuah metode yang digunakan untuk mendapatkan pemahaman tentang pengalaman pengguna terhadap suatu produk atau layanan tertentu [23]. Metode UEQ terdiri dari enam skala yang mencakup *Attractiveness* (Daya Tarik), *Perspiciuity* (Kejelasan), *Efficiency* (Efisiensi), *Dependability* (Ketepatan), *Stimulation* (Stimulasi), *Novelty* (Kebaruan). Berikut merupakan penjelasan dari keenam aspek tersebut [24]:

1. Daya Tarik (*Attractiveness*) merujuk pada keseluruhan kesan positif atau negatif terhadap suatu produk dan apakah pengguna menyukai produk tersebut. Indikator penilaiannya yaitu berupa *annoying / enjoyable, good /*

bad, unlikable / pleasing, unpleasant / pleasant, attractive / unattractive, friendly / unfriendly.

2. Kejelasan (*Perspiciuity*) mengacu pada kemudahan pengguna untuk mengenal dan mempelajari cara menggunakan produk. Indikator penilaiannya berupa *not understandable / understandable, easy to learn / difficult to learn, complicated / easy, clear / confusing*.
3. Efisiensi (*Efficiency*) menunjukkan sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas pengguna tanpa usaha yang tidak perlu. Indikator penilaiannya terdiri dari *fast / slow, inefficient / efficient, impractical / practical, organized / cluttered*.
4. Ketepatan (*Dependability*) menggambarkan sejauh mana pengguna merasa dapat mengendalikan interaksi dengan produk. Ada 4 indikator penilaiannya yaitu *unpredictable / predictable, obstructive / supportive, secure / not secure dan meets expectations / does not meet expectations*.
5. Stimulasi (*Stimulation*) menunjukkan sejauh mana produk tersebut dapat memberikan kesenangan dan motivasi kepada pengguna. Indikator penilaiannya yaitu *valuable / inferior, boring / exciting, not interesting / interesting dan motivating / demotivating*.
6. Kebaruan (*Novelty*) mengacu pada tingkat inovasi dan kreativitas produk serta sejauh mana produk tersebut dapat menarik minat pengguna. Indikator penilaiannya terdiri dari *creative / dull, inventive / conventional, usual / leading edge dan conservative / innovative*.

Kuesioner pada *User Experience Questionnaire* (UEQ) terdiri dari pasangan komponen yang memiliki arti berlawanan yang dapat mencerminkan sistem yang digunakan. Poin-poin antara variabel merepresentasikan skala antara variabel yang berlawanan. Responden diberi kesempatan untuk memilih poin yang paling dekat dengan pengalaman pengguna terhadap produk tertentu.

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

**Gambar 2. 3** Kuesioner pertanyaan *User Experience Questionnaire* [23]

Metode UEQ menyediakan alat analisis data yang akurat untuk memudahkan interpretasi hasil. Alat-alat ini dapat digunakan melalui *Website* [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org). Selain itu, UEQ juga menyediakan *benchmark* yang mengklasifikasikan kategori produk yang tercantum dalam tabel 2.2 [25].

**Tabel 2. 2** Klasifikasi Kategori UEQ

Kategori	Skala
<i>Excellent</i> (Sangat Baik)	10% hasil terbaik
<i>Good</i> (Baik)	10% dari hasil dalam set data <i>benchmark</i> lebih baik dan 75% hasilnya lebih buruk
<i>Above Average</i> (Diatas rata-rata)	25% dari hasil dalam <i>benchmark</i> lebih baik daripada hasil untuk produk yang dievaluasi, 50% dari hasilnya lebih buruk

Kategori	Skala
<i>Below Average</i> (Dibawah rata-rata)	50% dari hasil dalam <i>bench mark</i> lebih baik daripada hasil untuk produk yang dievaluasi, 25% dari hasilnya lebih buruk
<i>Bad</i> (Buruk)	25% hasil terburuk

Tabel 2. 3 berisi interval tolak ukur pada *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk setiap kategori, beserta skor rata-rata yang diamati.

**Tabel 2. 3 Tolak ukur pada UEQ Tiap Kategori**

	<i>Attractiveness</i>	<i>Perspiciuity</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Dependability</i>	<i>Stimulation</i>	<i>Novelty</i>
<i>Excellent</i>	$\geq 1.75$	$\geq 1.9$	$\geq 1.78$	$\geq 1.65$	$\geq 1.65$	$\geq 1.65$
<i>Good</i>	$\geq 1.52$ $< 1.75$	$\geq 1.56$ $< 1.9$	$\geq 1.47$ $< 1.78$	$\geq 1.56$ $< 1.9$	$\geq 1.48$ $< 1.65$	$\geq 1.31$ $< 1.55$
<i>Above Average</i>	$\geq 1.17$ $< 1.52$	$\geq 1.08$ $< 1.56$	$\geq 0.98$ $< 1.47$	$\geq 1.14$ $< 1.48$	$\geq 0.99$ $< 1.31$	$\geq 0.71$ $< 1.05$
<i>Below Average</i>	$\geq 0.7$ $< 1.17$	$\geq 0.64$ $< 1.08$	$\geq 0.54$ $< 0.98$	$\geq 0.78$ $< 1.14$	$\geq 0.5$ $< 0.99$	$\geq 0.3$ $< 0.71$
<i>Bad</i>	$< 0.7$	$< 0.64$	$< 0.54$	$< 0.78$	$< 0.5$	$< 0.3$

### 2.2.6. *Visual Studio Code*

*Visual Studio Code (VS Code)* adalah editor *source code* yang ringan namun kuat [26], dikembangkan oleh Microsoft dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux. Editor ini populer di kalangan pengembang perangkat lunak karena dukungan bawaan untuk bahasa pemrograman seperti JavaScript, TypeScript, dan Node.js, serta ekosistem ekstensi yang kaya untuk bahasa dan *runtime* lainnya seperti C++, C#, Java, Python, PHP, Go, dan .NET. VS Code juga dilengkapi dengan fitur-fitur yang memudahkan pengembangan perangkat lunak, seperti *debugging*, *Git integration*, dan IntelliSense [27]. Selain itu, VS Code dapat berjalan dengan lancar di mesin dengan spesifikasi rendah dan dapat diintegrasikan dengan berbagai *tools* dan layanan seperti Azure, Docker, dan Kubernetes.

### 2.2.7. **HTML**

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa markah standar yang digunakan untuk membuat dan mengatur struktur konten pada halaman web. HTML berfungsi sebagai kerangka dasar dalam membangun sebuah halaman web, yang terdiri dari elemen-elemen atau *tag-tag* HTML yang memberikan instruksi kepada browser tentang bagaimana tampilan dan struktur konten harus ditampilkan kepada pengguna. Dengan menggunakan *tag-tag* pada HTML dapat mengatur elemen-elemen seperti teks, gambar, tautan, tabel, formulir, dan banyak lagi. Setiap elemen dalam HTML didefinisikan oleh *tag* pembuka dan *tag* penutup, yang mengelilingi konten yang ingin dimasukkan ke dalam elemen tersebut. Selain itu, HTML juga mendukung atribut yang memberikan informasi tambahan atau mengontrol perilaku elemen, seperti atribut *href* untuk tautan atau atribut *src* untuk gambar.

HTML5 adalah versi terbaru dari HTML yang memiliki salah satu tujuan desain utama yaitu mendukung penggunaan multimedia pada perangkat seluler. Dengan adanya HTML5, pengembang dapat dengan mudah menyertakan elemen multimedia seperti audio dan video dalam konten web, dan pengguna dapat mengakses dan menikmati konten multimedia tersebut melalui perangkat seluler pengguna tanpa memerlukan *plugin* tambahan. Ini memberikan pengalaman pengguna yang lebih kaya dan responsif saat mengakses konten multimedia melalui

perangkat seluler [28]. HTML bukanlah bahasa pemrograman karena tidak memiliki fitur-fitur yang diperlukan oleh bahasa pemrograman yaitu pengaturan logika [29]. Untuk memberikan interaksi dan fungsionalitas yang lebih kompleks, biasanya HTML digabungkan dengan CSS untuk mengatur tampilan visual, dan JavaScript untuk memberikan interaktivitas.

### 2.2.8. JavaScript

JavaScript adalah suatu bahasa pemrograman yang terdiri dari sejumlah skrip yang dapat dieksekusi pada dokumen HTML [30]. Dalam pengembangan web modern, JavaScript berperan penting dalam memberikan fungsionalitas dinamis kepada halaman web. Dengan JavaScript, pengembang dapat mengontrol interaksi pengguna, memanipulasi elemen HTML dan CSS, serta mengelola data secara efektif. Salah satu kelebihan utama JavaScript adalah kemampuannya untuk berjalan di sisi klien (browser), sehingga memungkinkan aplikasi web untuk berjalan secara responsif dan memberikan pengalaman interaktif kepada pengguna. Dengan menggunakan JavaScript, pengembang dapat membuat efek visual yang menarik, seperti animasi, transisi halus, dan efek *hover* yang responsif. *Brendan Eich* dari *Netscape* adalah pencipta JavaScript, yang pertama kali diperkenalkan pada bulan Desember 1995. Meskipun JavaScript memiliki nama resmi ECMAScript, tetapi seiring berjalannya waktu, nama tersebut diubah menjadi JavaScript [31].

JavaScript juga memungkinkan penggunaan teknik AJAX (*Asynchronous JavaScript and XML*) untuk mengirim dan menerima data dari server secara asinkron, tanpa perlu mengirim ulang halaman web. Ini memungkinkan pengembang untuk mengembangkan aplikasi web yang lebih responsif, dengan kemampuan seperti pengiriman formulir secara langsung, pembaruan konten dinamis, dan tampilan data *real-time*. Dengan populasi yang luas dan dukungan yang kuat dari komunitas pengembang, JavaScript telah menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling penting dalam pengembangan web. Keberadaannya yang luas dan fleksibilitasnya membuat JavaScript menjadi pilihan utama dalam membangun aplikasi web yang interaktif, dinamis, dan responsif.