

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori-teori penelitian sebelumnya sebagai tinjauan dan dasar tentang *website*, *system usability scale (SUS)*, *user experience questionnaire(UEQ)*.

#### 2.1 *Human Computer Interaction (HCI)*

*HCI* dapat diartikan sebagai serangkaian proses, kegiatan, dialog yang dilakukan oleh manusia untuk berinteraksi dengan komputer yang keduanya saling memberikan masukan dan umpan balik melalui sebuah antarmuka untuk memperoleh hasil yang diharapkan. *Human-Computer Interaction (HCI)* atau Interaksi Manusia-Komputer memiliki cakupan atau fokus perhatian yang luas, tidak hanya berfokus pada rancangan antarmuka saja, tetapi juga memperhatikan semua aspek yang berhubungan dengan interaksi antara manusia dan komputer. *HCI* ini kemudian berkembang sebagai disiplin ilmu tersendiri (yang merupakan bidang ilmu interdisipliner) yang membahas hubungan timbal balik antara manusia-komputer beserta efek-efek yang terjadi diantaranya. *Human Computer Interaction (HCI)* memiliki 3 komponen utama yang terdiri dari manusia sebagai pengguna sistem dan subjek manajemen sistem komputer, lalu Komputer sebagai objek yang dimanajemen sekaligus membantu pekerjaan subjek, kemudian *Interface* sebagai jembatan antara subjek dan objek. (Rusdiana & Ponorogo, 2021)

Human Computer Interaction (*HCI*) melibatkan studi, perencanaan, dan desain dari interaksi antara orang-orang(*user*) dan komputer. Tujuan utama *HCI* adalah menghasilkan sistem yang bermanfaat (*usable*) dan aman (*safe*), artinya sistem tersebut dapat berfungsi dengan baik. Sistem tersebut bisa untuk

mengembangkan dan meningkatkan keamanan (safety), utilitas (utility), ketergunaan (usability), efektifitas (effectiveness) dan efisiensinya (efficiency). HCI yang baik adalah HCI yang *user friendly* dan usabilitynya tinggi. *User friendly* adalah kemampuan yang dimiliki oleh software atau program aplikasi yang mudah dioperasikan, dan mempunyai sejumlah kemampuan lain sehingga pengguna merasa betah dalam mengoperasikan program tersebut, bahkan bagi seorang pengguna pemula. Sedangkan Usability merupakan kemampuan komputer untuk digunakan dengan tepat dan presisi, maksudnya disini adalah ketepatan interface yang ada. Contohnya saja adalah tombol yang kecil-kecil dapat mengurangi usability yang ada karena user cenderung susah menekannya karena kecil. (Haryoko)

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Ika dan IAIN yang berjudul “*HUMAN-COMPUTER INTERACTION (HCI) DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PERUBAHAN POLA KOMUNIKASI KELUARGA*” pada tahun 2021. Penelitian ini mencoba menjelaskan bagaimana implikasi human-computer interaction terhadap perubahan pola komunikasi keluarga di kabupaten ponorogo. Dengan pendekatan kualitatif, ditemukan bahwa intensitas interaksi antara manusia dan teknologi telah mereduksi unsur-unsur dalam keberfungsian sistem keluarga, yakni: 1) interdependensi; 2) wholeness; 3) pola/regulasi diri; 4) kompleksitas interaktif; 5) Openness; 6) Hubungan yang kompleks; 7) Kesamaan (Equifinality).

Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Endang dan Ari yang berjudul “*Human Computer Interaction Pengelolaan Open Journal Systems berbasis Interaction Framework*” pada tahun 2020. Open Journal Systems (OJS) adalah aplikasi perangkat lunak open source untuk mengelola dan menerbitkan

jurnal ilmiah, untuk mendukung fungsinya tersebut Open Journal Systems (OJS) secara umum memiliki fitur yang dalam perkembangan setiap versinya mengalami perbaikan dan penyesuaian dengan kebutuhan. Proses penerbitan jurnal sangat berdampak pada proses akreditasi jurnal, oleh karena itu perlu dipahami proses bisnis alur pengiriman artikel dari author menggunakan Open Journal Systems (OJS) hingga artikel di publish. Dalam sistem diperlukan pemodelan perencanaan, desain dan penggunaan interface antara pengguna dan komputer, interaksi ini dikenal sebagai interaksi antara manusia dengan komputer (Human Computer Interaction). Framework digunakan untuk memahami interaksi sistem komputer memberikan fasilitas bahasa antara bahasa user dan bahasa sistem. Pengguna (user) dan sistem komputer (system) dapat saling berinteraksi menggunakan beberapa cara interaksi yaitu style kombinasi form fill-in dan direct manipulation sesuai prinsip usability dalam HCI berfokus pada bagaimana pengguna merasa nyaman untuk menggunakan komputer.

## **2.2 Website**

Menurut Fristanto, “Website merupakan media penyimpanan informasi atau sebagai media promosi yang efektif dan efisien, yang dapat dijelajah dimanapun selama tersambung ke jaringan internet”.

Menurut Taufik Ginanjar, “website adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik saling terkait untuk mempresentasikan suatu informasi”.

Menurut Pontoh dan Lumenta, “website adalah sering juga disebut web, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara,

video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa web merupakan layanan yang dapat oleh pemakai komputer terhubung ke internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser. (Sitinjak, Maman, & Suwita, 2020).

### **2.3 Pengukuran *System Usability Scale*(SUS)**

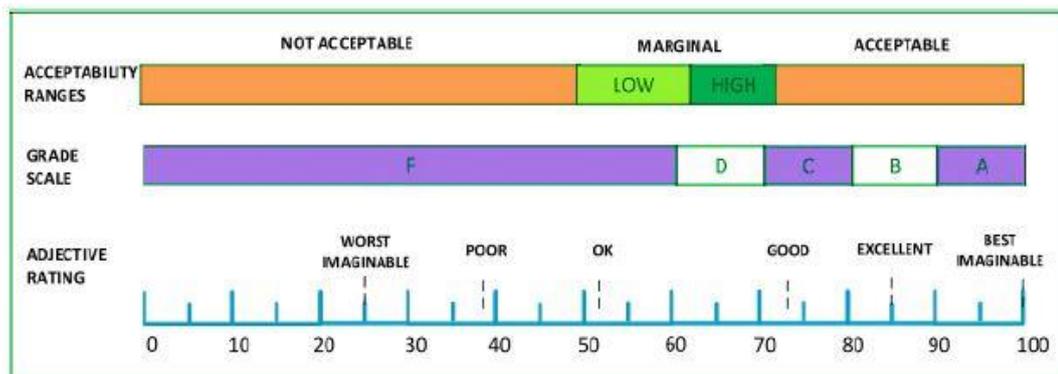
*System Usability Scale (SUS)* adalah Kuisoner yang memiliki sepuluh pertanyaan yang akan memberikan penilaian tentang usability dari system informasi berbasis web pada kelurahan bareng. Menurut para ahli ada beberapa keunggulan dari metode SUS:

- a. Penulisan hasil berupa skor 1-100 oleh sebab itu metode SUS sangat mudah digunakan (Brooke, 1996)
- b. Alat ini sangat mudah digunakan karena peneliti tidak menemukan masalah dalam melakukan proses perhitungan skor (Bangor, Kortum, & Miller, 2009)
- c. Alat ini sangat hemat biaya karena tersedia secara gratis (Garcia, 2013)
- d. Alat penelitian terbukti valid dan reliable, meskipun pengujian dilakukan terhadap bahan uji yang relative sedikit (Tullis & Stetson, 2004) (Brooke, 1996)

Kuesioner yang terdapat pada SUS memiliki 3 skala pengukuran dengan jumlah total 10 pertanyaan, dan 3 skala tersebut adalah sebagai berikut (Maricar & Pramana, 2020)) :

- A. *Acceptability ranges* adalah tingkat penerimaan system berada diposisi keberapa, terdapat 3 posisi yaitu not acceptable, marginal (Low, High), dan Acceptable
- B. *Grade Scale* adalah skor SUS yang dihasilkan dibagi menjadi lima grade yaitu A (90-100), B (80-90), C (70-80), D (60-70), dan F (skor <60).
- C. *Adjective Rating* adalah menginterpretasikan skor SUS yang awalnya berupa numeric menjadi kata sifat. Skala peringkat Adjective: *Worst Imaginable, Awful, Poor, OK, Good, Excellence, dan Best Imaginable*

Interpretasi Skor SUS menurut (Bangor, Kortum, & Miller, 2009) terlihat seperti pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Interpretasi Skor SUS Menurut (Bangor, Kortum, & Miller, 2009)

Kuisoner ini memiliki 5 skala likert yang terdiri dari “Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Dengan memberikan 10 pertanyaan yang diuji berdasarkan subyektif atau perasaan dari seorang pengguna.

Cara pengukuran metode SUS menurut Brooke 1996 yaitu kuisoner memiliki tahapan yang digunakan untuk melakukan perhitungan SUS yaitu

- A. Setiap pernyataan memiliki nilai antara 0 hingga 4

- B. Pernyataan ganjil (1,3,5,7,9) kontribusi nilai dilakukan dengan cara skala yang didapatkan dikurangi 1
- C. Pernyataan genap (2,4,6,8,10) kontribusi nilai dilakukan dengan cara nilai 5 dikurang dengan skala yang didapatkan
- D. Jumlah total antara pernyataan ganjil dan pernyataan genap yang sudah didapatkan dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan nilai dari kuisioner SUS.
- E. Nilai dari kuisioner SUS berada pada titik 0-100

Dengan perhitungan seperti dibawah ini

$$\text{Skor SUS} = ((Q1-1) + (5-Q2) + (Q3-1) + (5-Q4) + (Q5-1) + (5-Q6) + (Q7-1) + (5-Q8) + (Q9-1) + (5-Q10)) \times 2.5 .$$

Rumus hitung skor SUS :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \text{Skor rata - rata}$$

$$\sum x = \text{Jumlah skor SUS} \quad \bar{n} = \text{Jumlah Responden}$$

Rata-rata skor dari kuisioner SUS diperoleh dari skor total semua responden kemudian dibagi dengan jumlah responden yang memberikan tanggapan. (Febrianto, Putra, & Perdanakusuma, 2019)

System usability scale (SUS) dalam menentukan hasil perhitungan penilaian terdapat tiga sudut pandang yaitu *acceptability*, *grade scale*, dan *adjective rating*. *Acceptability* terdapat tiga tingkatan yang terdiri dari *not acceptable*, *marginal (rendah dan tinggi)*, dan *acceptable*. Sedangkan *grade scale* terdiri dari A, B, C, D, dan F. Untuk *adjective rating* lebih banyak tingkatan yaitu *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent* dan *best imaginable*.

Metode System Usability Scale (SUS) memiliki suatu kelebihan sebagai alat penelitian yang terbukti valid dan reliable. Namun juga memiliki kelemahan dalam penilain dimana responden hanya menilai dari system usability pada suatu aplikasi dan tidak tau masalah apa yang ada pada aplikasi yang menyebabkan mendapat skor rendah serta emosi dan kesenangan pengguna ketika menggunakan aplikasi tersebut.

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Sabrina, Nesdi dan Tengku yang berjudul “Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale” Tujuannya yaitu melakukan evaluasi pada website Dinas pendidikan provinsi riau. Pada analisa ini peneliti menggunakan 96 responden yang memiliki 3 kategori yaitu usia, jenis kelamin dan pekerjaan. Maka didapatkan skor SUS sebesar 51,87. Untuk adjective rating termasuk dalam kategori “OK”, dengan grade scale F, dan termasuk kategori marginal low. Hasil skor dalam penelitian evaluasi dalam penggunaan metode System Usability Scale (SUS) yang telah dilakukan. Hasil penelitian juga memberikan rekomendasi solusi sebagai rujukan dalam perbaikan website Dinas Pendidikan Provinsi Riau untuk kedepannya

Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Willy, Irawan, dan Marrylinteri dengan judul “Evaluasi Kegunaan Aplikasi Sistem Informasi Kota Jambi (SIKOJA) dengan Metode System Usability Scale (SUS)” dengan tujuan untuk mengetahui evaluasi tingkat kegunaan aplikasi SIKOJA dengan melakukan pengisian kuisioner terhadap 109 responden. Maka didapatkan nilai rata-rata skor System Usability Scale (SUS) sebesar 65,459 dari skala maksimal 100. Dari skor

SUS tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi SIKOJA berada pada rentang “Marginal High”, dengan nilai “D”, serta rating “OK”.

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Rahayu dan Jauharul dengan judul “Analisis Website STIMATA Menggunakan System Usability Scale (SUS)” dengan tujuan untuk mengetahui tingkat *acceptability* dan kepuasan pengguna terhadap website STIMATA. Penilaian System Usability Scale (SUS) dilakukan melalui penilaian terhadap 75 mahasiswa, dosen, dan karyawan STIMATA. Hasil penilaian menunjukkan tingkat rata-rata skor sebesar 63,1, yang menunjukkan tingkat *acceptability* termasuk pada kategori marginal, sedangkan grade scale berada dalam kategori D, serta adjective rating dalam kategori OK.

#### **2.4 Pengukuran User Experience Questionnaire(UEQ)**

Pengukuran User Experience dilakukan untuk mengetahui pengalaman pengguna website kelurahan bareng. Pengukuran dilakukan dengan metode UEQ. Dimana User Experience Questionnaire (UEQ) adalah kuisioner yang memberikan penilaian secara cepat. Kuisioner dapat memberikan cara yang sederhana dan mampu dengan cepat untuk mengekspresikan perasaan, kesan dan sikap pengguna yang akan muncul ketika sedang menggunakan sebuah produk (Laugwitz, Held, & Schrepp, 2008).

Kuisioner yang terdapat pada UEQ memiliki 6 skala pengukuran dengan jumlah total 26 item, dan 6 skala tersebut adalah sebagai berikut :

##### **A. *Attractiveness* (Daya Tarik)**

Merupakan kesan dari keseluruhan produk. Apakah pengguna menyukai atau tidak menyukai produk

B. *Efficiency*(Efisiensi)

Merupakan kesan pengguna menggunakan sebuah produk secara cepat dan efisien

C. *Perspiciuity*(Kejelasan)

Merupakan kesan pengguna mudah mengenal atau memahami sebuah produk tersebut

D. *Dependability*(Ketepatan)

Merupakan kesan pengguna dalam merasa mengendalikan interaksi dan apakah interaksi dengan produk aman dan dapat diprediksi

E. *Stimulation*(Stimulasi)

Merupakan kesan pengguna tertarik dan termotivasi dalam menggunakan produk lebih lanjut

F. *Novelty*(Kebaruan)

Merupakan kesan berupa apakah produk yang ada memiliki sifat inovatif dan kreatif dan apakah menarik perhatian untuk pengguna dalam menggunakan produk tersebut (Santoso, Schrepp, Isal, Utomo, & Priyogi, 2016)

UEQ sudah memiliki Data Analysis Tools. Jadi, peneliti hanya perlu mengumpulkan data dari kuisioner lalu memasukkan data tersebut ke Data Analysis Tools yang sudah ada pada excel (Jelantik, Satwika, & Anggara, 2019)

Jadi, Angka yang dimasukkan antara 1 sampai 7. Untuk jumlah responden tergantung berapa banyak kuisioner yang sudah dibagikan dan diisi oleh pengguna.

Pada metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) memiliki kelebihan sebagai metode untuk mendapatkan komprehensif UX dari aspek kegunaan dan aspek pengalaman, UEQ juga memberikan pengukuran aspek teknis dan non teknis terkait emosi atau persepsi kesenangan pengguna. (Santoso, Schrepp, Isal, Utomo, & Priyogi, 2016)

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Wibiansyah, Widhy dan Andi pada tahun 2019 yang berjudul “Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas *Paperless* menggunakan Metode *Usability Testing* dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) (Studi Kasus : Puskesmas Tarik Kabupaten Sidoarjo)” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengalaman pengguna aplikasi SIMPLE menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang diberikan kepada 25 responden dengan 6 aspek pengukuran kuisioner UEQ yaitu *attractiveness* (Daya Tarik) , *perspicuity* (Kejelasan), *efficiency* (efisiensi), *dependability* (Ketepatan), *stimulation* (Stimulasi) dan *novelty* (Kebaruan). Serta peneliti juga memberikan hasil perhitungan yang cenderung positif/baik dengan nilai rata-rata diatas 1.137. Dan peneliti juga memberikan saran berupa perbaikan berupa desain aplikasi SIMPLE.

Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Si Gede, I Putu, dan I Nyoman pada tahun 2019 dengan judul “Analisis System Informasi Akademik STMIK Primakara Menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ)”, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penggunaan *User Experience Questionnaire* (UEQ) mempengaruhi kepuasan pengguna pada saat menggunakan system informasi kampus (SISKA) Primakari. Didapatkan bahwa rata-rata impresi dan varian pada skala daya tarik mendapatkan nilai 1.157, kejelasan mendapatkan nilai

1.327, efisiensi mendapatkan nilai 1.212, ketepatan mendapatkan nilai 1.063 dan stimulasi mendapatkan 0.844 yang tergolong impresi positif. Sedangkan skala kebaruan masuk impresi normal yang mendapatkan nilai 0.214. kemudian didapatkan level user experience yang above average (diatas rata-rata) pada skala kejelasan dan efisiensi, pada skala daya tarik, ketepatan dan stimulasi mendapatkan hasil below average (dibawah rata-rata), pada skala kebaruan mendapatkan hasil bad(Buruk).

Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Dinan, Rudy dan Paulus pada tahun 2020 dengan judul “Evaluasi Buku Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Menggunakan *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire*”. Yang berhasil dilakukan oleh 15 responden yang memiliki kompetensi dalam menilai produk media pembelajaran berdasarkan latar belakang atau profesi yaitu bidang pendidikan atau teknologi. Serta peneliti juga mencatatkan hasil penilaian pada metode SUS mendapat penilaian baik atau positif dengan skor 77,67 dan nilai mean maupun variance sebagai nilai impresi pada kategori UEQ > 0.8. maka hasil keseluruhan dari penelitian menunjukkan bahwa hasil evaluasi buku berbasis technology augmented reality memiliki penerimaan secara baik sebagai media pembelajaran yang positif dalam mempelajari seni tari topeng Cirebon.

## **2.5 Penentuan Responden**

Responden yang dipilih dalam penelitian ini terdiri dari ketua RT, RW.08 dan masyarakat sekitar RW.08. Pemilihan responden ditentukan berdasarkan latar belakang pendidikan, profesi di area kelurahan bareng dan profesi dibidang

pendidikan atau bidang teknologi, sehingga memiliki kemampuan untuk menilai atau mengevaluasi produk media pembelajaran (Yulianto, Rudy, Santosa, & Insap, 2019)

## **2.6 Populasi dan Sampel**

Penentuan Populasi dan Sampel, Populasi adalah keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa atau barang-barang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti. Sedangkan Sampel merupakan suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian. dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik random sampling menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah total Populasi

e = batas toleransi error (ditentukan oleh peneliti)

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik random sampling dimana setiap elemen dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. (Rane, Ridwan, & Wardah, 2019)

