

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Subjek dan Objek Penelitian

##### 3.1.1. Subjek penelitian

Pada penelitian ini subjek yang dipilih adalah membuat tampilan antarmuka sebuah *website* UPT Balai Diklat KKB Banyumas sebagai media penyebaran komunikasi, edukasi, dan informasi kepada masyarakat khususnya di Banyumas agar memudahkan mereka dalam mengakses informasi dan juga mendapatkan berita tentang kediklatan yang dilakukan oleh UPT Balai Diklat Kependudukan dan Keluarga Berencana Banyumas.

##### 3.1.2. Objek penelitian

Objek penelitian ini, adalah perancangan tampilan antarmuka *website* UPT Balai Diklat KKB Banyumas sebagai media informasi kepada masyarakat Banyumas.

#### 3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Untuk mendukung berjalannya penelitian ini, alat dan bahan yang digunakan antara lain :

##### 3.2.1. Perangkat keras

Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam mendukung penelitian ini antara lain :

Tabel 3. 1. Perangkat Keras

No.	Nama	Kegunaan
1	Laptop	Alat yang utama yang digunakan untuk melakukan penelitian, mulai dari perancangan, pelaksanaan, implementasi, dan pengerjaan karya tulis.

### 3.2.2. Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam mendukung penelitian ini antara lain :

Tabel 3. 2. Perangkat Lunak

No	Nama	Kegunaan
1	<i>Microsoft Office Word 365</i>	Untuk penyusunan karya tulis pada saat penelitian
2	<i>Visual Studio Code</i>	Sebagai IDE ( <i>Integrated Development Environment</i> ) untuk merancang program
3	<i>Figma</i>	Untuk merancang tampilan antarmuka program sebelum di integrasikan dengan kode program
4	<i>Browser (Google Chrome, Microsoft Edge)</i>	Alat bantu dalam mencari penelitian, refrensi karya tulis, dan uji coba secara langsung
5	<i>Drawing Tools (Draw.io)</i>	Untuk membantu penelitian dalam hal pembuatan rancangan diagram

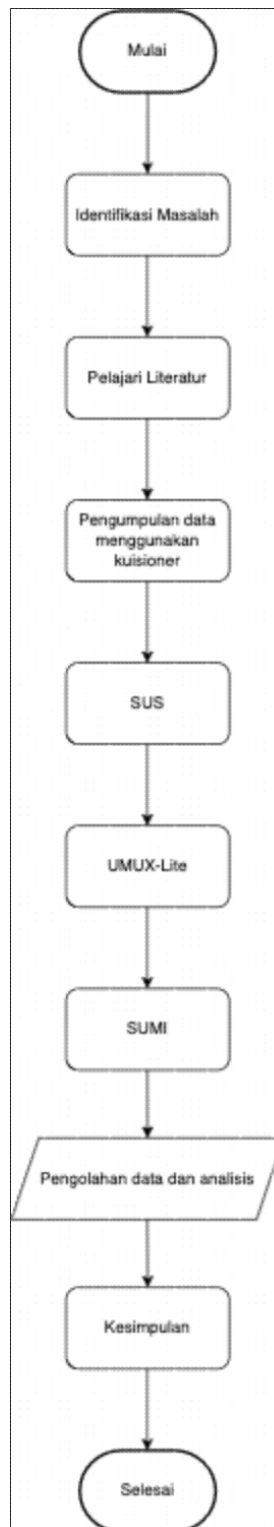
### 3.2.1. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam mendukung penelitian ini antara lain :

Tabel 3. 3. Bahan Penelitian

No.	Nama	Kegunaan
1	Masyarakat	Digunakan sebagai sarana untuk mendapatkan responden sebagai pengujian

### 3.3. Diagram Alir



Gambar 3. 1. Diagram Alir

Setelah pembuatan sebuah diagram alir, penjelasan dari setiap bagan yang ada pada diagram sebagai berikut ini :

### 3.3.1. Identifikasi masalah

Langkah pertama pada peneliti ini adalah mengidentifikasi masalah pada Unit Pelaksana Teknis (UPT) Balai Diklat KKB Banyumas, yaitu kurangnya *website* utama. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *website* profile UPT menggunakan metode SUS, *Umux lite*, dan SUMI. Peneliti melakukan survei ke kantor UPT untuk mengumpulkan informasi tentang masalah yang ada melalui sesi wawancara.

### 3.3.2. Studi Litelatur

Studi litelatur di penelitian ini dengan meneliti serta memahami refrensi jurnal, buku, artikel ilmiah dan sumber lain yang relevan dengan penelitian. Tujuan adanya studi litelatur ini untuk memperkuat topik permasalahan yang akan diangkat sebagai landasan teori dan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian yang dikerjakan.

### 3.3.3. Pengumpulan Data

Langkah selanjutnya yaitu melakukan proses pengumpulan data untuk menganalisis kebutuhan yang dapat menunjang untuk melaksanakan penelitian ini. Terdapat 2 metode dalam mengumpulkan sebuah data, diantaranya :

#### 1. Wawancara

Pada tahap ini, peneliti melakukan diskusi langsung dengan narasumber, yaitu Bapak Tri Setyo Rachmanto, S.I.P., M.Si. sebagai Pranata Humas Ahli Muda dari UPT Balai Diklat KKB Banyumas untuk mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan dan tampilan *website* yang diinginkan

#### 2. Observasi

Tahapan ini dilaksanakan pengamatan langsung terhadap kebutuhan UPT Balai Diklat KKB Banyumas terkait dengan media publikasi komunikasi, informasi, dan edukasi berbasis *website*

### 3.3.4. Pengolahan Data

Pada tahapan ini, data yang dikumpulkan akan diolah oleh peneliti menggunakan :

## 1. SUS (System *Usability* Scale)

System *Usability* Scale (SUS) adalah alat yang murah dan efektif untuk mengevaluasi kemudahan pengguna suatu produk, termasuk *website*, telepon genggam, aplikasi televisi, dan lain-lain. SUS menyediakan skala yang mudah dipahami dari 0 hingga 100 yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan produk. menggunakan kuesioner yang sederhana dengan 10 pernyataan untuk mengevaluasi suatu produk. Karena jumlah pernyataannya tidak terlalu banyak, waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pernyataan SUS cukup singkat [28].

Pernyataan-pernyataan pada SUS dibagi menjadi pernyataan dengan kalimat positif pada nomor ganjil dan pernyataan dengan kalimat negatif pada nomor genap. Dalam menjawab pernyataan SUS, digunakan skala likert yang terdiri dari pilihan "sangat setuju", "setuju", "ragu-ragu", "tidak setuju", dan "sangat tidak setuju". Skala likert memiliki dua bentuk pernyataan, yaitu pernyataan positif dengan skor 5, 4, 3, 2, 1 untuk mengukur skala positif dan pernyataan negatif dengan skor 1, 2, 3, 4, 5 untuk mengukur skala negatif. Berikut ini tabel pertanyaan *template* dari metode SUS [29]:

Tabel 3. 4. Tabel Pernyataan SUS [33]

No	Pertanyaan
1	Saya berfikir akan menggunakan <i>website</i> ini lagi
2	Saya merasa <i>website</i> ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa <i>website</i> ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan <i>website</i> ini
5	Saya menemukan berbagai fungsi di <i>website</i> ini terintegrasi dengan baik
6	Saya menemukan terlalu banyak ketidak konsistenan dalam <i>website</i> ini
7	Saya merasa orang lain akan mudah untuk mempelajari <i>website</i> ini dengan sangat cepat
8	Saya merasa <i>website</i> ini sangat rumit untuk digunakan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam penggunaan <i>website</i> ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> ini

Setelah responden melakukan penilaian terhadap sistem yang diuji, perhitungan untuk *System Usability Scale* (SUS) memiliki aturan yang berbeda. Berikut ini adalah cara untuk melakukan perhitungan dari hasil pengujian SUS [33]:

1. Pada pernyataan instrumen yang nomor-nya ganjil, skala jawaban instrumen dikurangi 1.
2. Pada pernyataan instrumen yang nomor-nya genap, skala jawaban instrumen dikurangi dengan 5.
3. Hasil penilaian dalam skala 0-4, dimana 4 merupakan jawaban terbaik.
4. Setelah melakukan penjumlahan jawaban, jumlah tersebut dikalikan dengan 2.5.

5. Nilai rata-rata jawaban instrumen pengujian ditentukan dari semua responden.

Itu adalah cara untuk melakukan perhitungan dari hasil pengujian SUS. Ingat bahwa SUS tidak mengukur performa sistem secara khusus, hanya mengukur tingkat kepuasan pengguna.

Setelah skor dari masing-masing responden telah diketahui, langkah selanjutnya adalah mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden yang ada. Cara ini dapat dilihat dengan rumus SUS (3.2) sebagai berikut [33]:

$$\bar{\chi} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.2)$$

keterangan :

$\bar{\chi}$  = Skor rata-rata

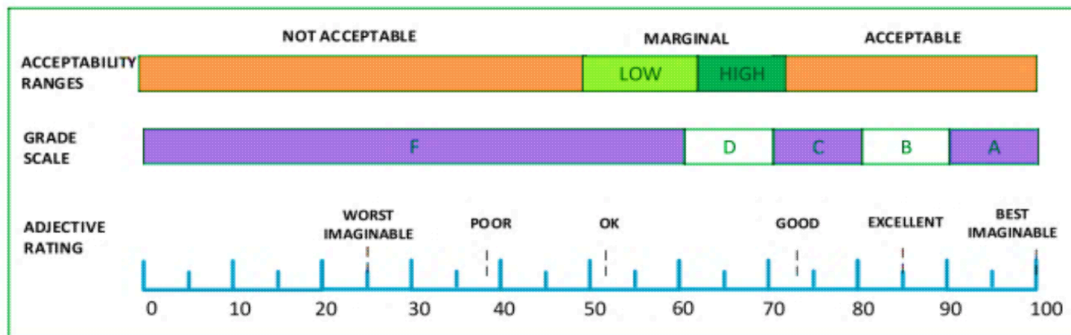
$\sum x$  = Jumlah skor SUS

$n$  = Jumlah responden

Dari hasil jawaban kuesioner SUS akan diperoleh nilai rata-rata dari seluruh skor yang diberikan oleh responden. Untuk menentukan hasil evaluasi produk, ada 2 cara yang digunakan. Pertama, dengan menentukan nilai rata-rata skor yang diperoleh, dan kedua dengan menggunakan skala yang sudah ditentukan sebelumnya seperti skala skor rendah, sedang atau tinggi.

Pertama, penentuan hasil evaluasi dilihat dari sisi tingkat penerimaan pengguna. Terdapat tiga kategori yaitu tidak diterima, cukup diterima, dan diterima. Kedua, dari sisi tingkat grade skala terdapat enam skala yaitu A, B, C, D, E, dan F. Dan ketiga, dari sisi adjektif rating terdiri dari yang paling buruk, buruk, cukup, baik, sangat baik dan yang paling baik. Dapat dilihat pada gambar berikut ini [28].





Gambar 3. 2. Penilaian *System Usability Scale* [28]

Kedua, penentuan hasil evaluasi dilihat dari sisi percentile range (skor SUS) yang memiliki *grade* penilaian yang terdiri dari A, B, C, D dan E. Penentuan hasil penilaian dilakukan berdasarkan hasil perhitungan skor SUS *percentile rank* yang diperoleh dari hasil evaluasi pengguna. Dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 5. Keterangan *Grade SUS* [28]

<i>Grade</i>	Keterangan
A	skor $\geq 80,3$
B	skor $\geq 74$ dan $< 80,3$
C	skor $\geq 68$ dan $< 74$
D	skor $\geq 51$ dan $< 68$
E	skor lebih $< 51$

## 2. UMUX – Lite

Metode *Umu- lite (Usability Metric for User Experience)* hanya terdiri dari dua pernyataan yang didasarkan pada dua faktor yang menentukan tingkat kepuasan dan kesederhanaan penggunaan produk atau layanan. Kedua faktor tersebut memiliki kata-kata yang positif dan menunjukkan bahwa produk atau layanan tersebut dianggap mudah

digunakan dan memuaskan oleh penggunanya [30]. Serta menggunakan 7 skala *Likert*, dimana responden diminta untuk memberikan nilai “Sangat Tidak Setuju”, “Tidak Setuju”, “Cukup Tidak Setuju”, “Netral”, “Cukup Setuju”, “Setuju”, dan “Sangat Setuju”. Penggunaan skala *Likert* yang terdiri dari 7 poin dapat memperkecil kesalahan dalam pengukuran dan meningkatkan ketepatan hasilnya dan berikut ini pertanyaan *template* dari metode UMUX-Lite [34].

Tabel 3. 6 Pertanyaan *Umux lite* [30]

no	Pertanyaan	Skor						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Saya merasa <i>website</i> ini mudah untuk digunakan							
2	Saya menemukan berbagai fungsi di <i>website</i> ini terintegrasi dengan baik							

Berikut ini rumus yang digunakan untuk menghitung rata – rata *Umux lite* (3.3) :

$$\bar{\chi} = \sum_{i=1}^n \frac{\chi^i}{N} \quad (3.3)$$

Keterangan :

$\bar{\chi}$  = Nilai rata-rata

$\chi^i$  = Nilai skor responden

$N$  = Total responden

Pada saat melakukan penilaian hasil skor akhir, terdapat tiga tipe penilaian yang dilakukan. Yang pertama *acceptability* yang terbagi menjadi

tiga tingkatan, yaitu tidak diterima, cukup rendah atau cukup tinggi, dan diterima. Yang kedua *grade scale* yang terdiri dari 5 nilai A,B,C,D, dan F. Yang ketiga *Adjective Rating* yang memiliki banyak tingkatan yaitu buruk sekali, buruk, cukup, baik, sangat baik, dan terbaik.

Penelitian ini menggunakan metode penilaian dengan skala nilai (*grade scale*) karena dianggap cocok untuk mengukur kualitas produk yang diteliti menggunakan skor SUS yang telah diubah menjadi skala 0-100. Produk dikatakan memiliki kualitas yang baik jika skor yang diperoleh  $\geq 70$  [35]. Berikut ini tabel CGS (*Curved grading scale*) Sauro-Lewis [30].

Tabel 3. 7. CGS (*Curved grading scale*) Sauro-Lewis [30]

SUS Score Range	Grade	Percentile Range
84.1 – 100	A+	96 – 100
80.0 – 84.0	A	90 – 95
80.0 – 84.0	A-	85 – 89
77.2 – 78.8	B+	80 – 84
74.1 – 77.1	B	70 – 79
72.6 – 74.0	B-	65 – 69
71.1 – 72.5	C+	60 – 64
65.0 – 71.0	C	41 – 59
62.7 – 64.9	C-	35 – 40
51.7 – 62.7	D	15 – 34
0.0 – 51.6	F	0 – 14

### 3. SUMI

Metode SUMI (*Software Usability Measurement Inventory*) adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur persepsi pengguna tentang kegunaan perangkat lunak. Kuesioner SUMI terdiri dari 50 pertanyaan dimana pengguna harus memilih salah satu dari tiga jawaban yaitu "setuju", "tidak tahu", atau "tidak setuju". Setelah kuesioner diisi, hasilnya akan diperiksa oleh program perangkat lunak bernama SUMISCO yang terdapat

dalam paket evaluasi SUMI [10]. Dalam kuesioner SUMI terbagi ke dalam lima kategori untuk menggambarkan secara umum kualitas kemudahan penggunaan dari suatu perangkat lunak. Lima kategori tersebut antara lain [17]:

1. *Efficiency* : Sejauh mana pengguna merasa bahwa perangkat lunak yang digunakan dapat membantu mereka dalam melakukan pekerjaannya.
2. *Affect* : Respon emosional umum dari pengguna terhadap perangkat lunak yang digunakannya.
3. *Helpfulness* : Seberapa jelas bagi pengguna dalam mengoperasikan dan menggunakan perangkat lunak yang terkait dengan ketersediaan dokumentasi pendukung yang memadai.
4. *Control* : Sejauh mana pengguna merasa dapat mengendalikan perangkat lunak tersebut.
5. *Learnability* : Kemudahan yang dirasakan pengguna dalam mempelajari sehingga merasa mampu untuk menguasai sistem.

Apabila skor dari kelima kategori yang terdapat dalam kuesioner SUMI lebih besar dari 50, maka kategori tersebut dianggap telah terpenuhi. Sebaliknya, jika skor kurang dari 50, maka kategori tersebut dianggap belum terpenuhi. Selain itu, terdapat juga skor global yang merupakan rata-rata skor dari kelima kategori kuesioner SUMI [17]. Pertanyaan kuisisioner ditunjukkan pada lampiran 1.

### 3.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah :

SUS

H0: Nilai rata-rata skor SUS yang didapatkan dari evaluasi *usability* tampilan antarmuka website UPT KKB Banyumas lebih dari sama dengan 70 masuk dalam kategori *acceptable*.

H1: Nilai rata-rata skor SUS yang didapatkan dari evaluasi *usability* tampilan antarmuka website UPT KKB Banyumas kurang dari 70 tidak masuk kategori *acceptable*.