

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam pengujian *usability* yaitu melalui pendekatan *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire*, yang dikenal sebagai pengujian *usability* yang berfokus pada *user experience*.

3.1. Subjek dan Objek Penelitian

a. Subjek Penelitian

Yaitu pegawai yang memiliki status aktif di Yayasan Pengelola Pendidikan Ma'arif NU (YPPMNU).

b. Objek Penelitian

Untuk objek penelitian ini adalah sistem informasi manajemen pendidikan di Yayasan Pengelola Pendidikan Ma'arif NU (YPPMNU).

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat pada penelitian ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk spesifikasinya sebagai berikut:

a) Perangkat Keras

Merupakan perangkat komputer yang digunakan dalam mengakses sistem.

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah:

- Laptop : Asus ROG G75V Series
- Tipe Processor : intel Core i7-3630QM CPU @2.40GHz
- RAM : 16 GB
- ROM : 1 TB
- Layar : 17" inch

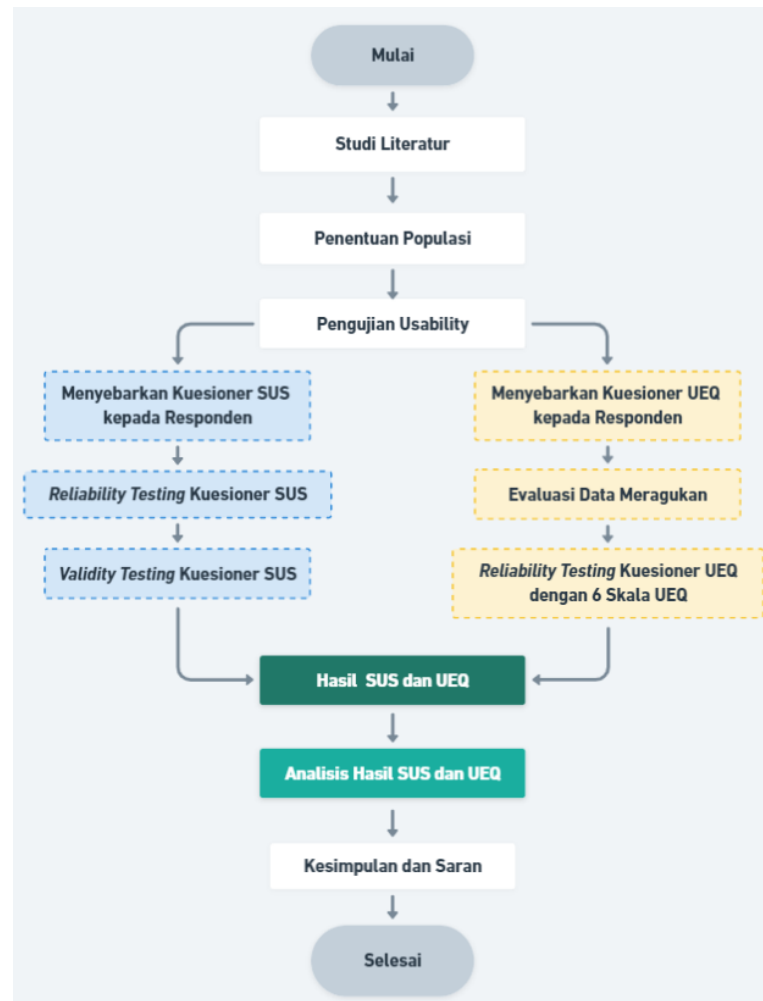
b) Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan yaitu sistem informasi bernama SIMPENDIK yang berfokus pada menu kepegawaian, *Google Form* untuk kuesioner, *Data Analysis Tools UEQ*, dan *software SPSS*.

Bahan pada penelitian ini yaitu *form* dari pertanyaan SUS dan UEQ.

3.3. Diagram Alir Penelitian

Pada tahap penelitian ini meliputi tahapan penelitian dari awal hingga akhir. Langkah-langkah tersebut akan dijelaskan lebih detail pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

1) Studi Literatur

Pada tahap awal peneliti melakukan studi penelitian terdahulu yang berhubungan dengan *usability testing* menggunakan *SUS* dan *UEQ* sebagai rujukan dalam menulis penelitian ini.

2) Penentuan Populasi

Responden penelitian ini yaitu pegawai yang memiliki status aktif di Yayasan Pengelola Pendidikan Ma'arif NU (YPPMNU) menggunakan aturan *usability* yaitu minimal 20 orang [10].

3) Pengujian *Usability*

Dalam kegiatan ini penulis melakukan *usability testing* dengan metode *SUS* terdapat 10 pertanyaan dan *UEQ* yang akan diujikan kepada *user*.

4) Analisis Hasil Pegujian *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire*

Kemudian pada tahap ini hasil kuesioner dari SUS dan UEQ dianalisis berdasarkan aturan penilaian SUS dan UEQ.

5) Kesimpulan dan Saran

Untuk tahap terakhir kesimpulan dan saran, pada tahap ini menyimpulkan berdasarkan hasil SUS dan UEQ.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam tahap penelitian ini akan dilakukan dengan 2 cara yaitu menggunakan pengujian *usability* dengan SUS dan UEQ.

a. *Usability Testing* dengan SUS

Tahapan ini melakukan pengujian terhadap sistem informasi manajemen pendidikan. Pengujian dengan metode *usability* dengan menyebarkan kuesioner penilaian kepada beberapa responden. Metode penilaian dari *usability* menggunakan *system usability scale*.

System Usability Scale (SUS) berupa kuesioner yang terdiri dari 10 item pertanyaan seperti ditunjukkan pada table 3.1.

Tabel 3. 1 *Point* Pertanyaan *System Usability Scale*

Kode	Pertanyaan
<i>Q1</i>	Saya akan menggunakan sistem ini lagi
<i>Q2</i>	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
<i>Q3</i>	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
<i>Q4</i>	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
<i>Q5</i>	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
<i>Q6</i>	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
<i>Q7</i>	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
<i>Q8</i>	Saya merasa sistem ini membingungkan
<i>Q9</i>	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
<i>Q10</i>	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Untuk pertanyaan SUS diatas merupakan pertanyaan yang sudah dimodifikasi, karena pada pengujian sistem informasi manajemen pendidikan ini menargetkan hanya kepada pegawai yang masih aktif di YPPMNU Ajibarang.

Kuesioner SUS menggunakan 5 skala *Likert*. Responden diminta untuk memberikan penilaian “Sangat tidak setuju”, “Tidak setuju”, “Netral”, “Setuju”, dan “Sangat setuju” atas 10 item pertanyaan SUS sesuai dengan penilaian subyektifnya. Apabila responden tidak menemukan skala respon yang tepat, responden harus mengisi titik tengah skala pengujian. Disetiap item pernyataan memiliki nilai kontribusi, setiap nilai kontribusi *point* yang berkisar antara 0 hingga 4. Untuk pertanyaan angka ganjil (1,3,5,7, dan 9) nilai ketentuannya posisi skala dikurangi 1, sedangkan untuk nilai ketentuan pertanyaan angka genap (2,4,6,8, dan 10) yaitu 5 dikurangi posisi skala. Kemudian kalikan jumlah skor ketentuan dengan 2.5 untuk menghasilkan nilai keseluruhan. Berikut rumus skor SUS:

Rumus SUS Individu =

$$((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2.5$$

Rumus Total rata-rata skor SUS adalah

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.1)$$

Keterangan:

\bar{x} = rerata atau *mean*,

n = banyaknya data,

$\sum x$ = jumlah seluruh data

Tabel 3.2 menunjukkan skala penilaian kurva secara lengkap yang menunjukkan kisaran skor SUS untuk setiap tingkat dan kisaran persentil yang sesuai [25].

Tabel 3. 2 *Curved Grading Scale for the SUS*

Grade	SUS	Percentile Range
A+	84.1 - 100	96 - 100
A	80.8 - 84.0	90 - 95
A-	78.9 - 80.7	85 - 89
B+	77.2 - 78.8	80 - 84
B	74.1 - 77.1	70 - 79
B-	72.6 - 74.0	65 - 69
C+	71.1 - 72.5	60 - 64
C	65.0 - 71.0	41 - 59
C-	62.7 - 64.	35 - 40
D	51.7 - 62.6	15 - 34
F	0 - 51.6	0 - 14

b. *Usability Testing* dengan *UEQ*

Tahap ini melakukan *testing* terhadap sistem yang akan diuji. Pengujian menggunakan metode *usability* dengan menyebarkan kuesioner penilaian kepada beberapa responden. Metode penilaian dari *usability* dengan ketentuan *user experience questionnaire* (UEQ) [9].

Terdapat enam skala dalam UEQ dapat dikategorikan menjadi tiga aspek, yaitu aspek *attractiveness* (daya tarik), aspek *pragmatic quality*, dan aspek *hedonic quality* [9]. Aspek *pragmatic quality* berhubungan dengan efisiensi, manfaat yang dirasakan, dan kemudahan digunakan. Skala *perspicuity* (kejelasan), *efficiency* (efisiensi) dan *dependability* (ketepatan) termasuk kedalam aspek *pragmatic quality*. Aspek *hedonic quality* berkorelasi dengan skala stimulasi dan kebaruan [9].

Untuk mengetahui makna dari hasil nilai oleh setiap skala UEQ maka perlu membandingkan nilai hasil dari setiap skala dengan nilai Tabel 3.3 berikut [9].

Tabel 3. 3 *Benchmark Interval* untuk Skala UEQ

	Daya Tarik (<i>attractiveness</i>)	Kejelasan (<i>perspicuity</i>)	Efisiensi (<i>efficiency</i>)	Ketepatan (<i>dependability</i>)	Stimulasi (<i>stimulation</i>)	Kebaruan (<i>novelty</i>)
<i>Excellent</i>	≥ 1,75	≥ 1,9	≥ 1,78	≥ 1,65	≥ 1,55	≥ 1,4
<i>Good</i>	≥ 1,52 < 1,75	≥ 1,56 < 1,9	≥ 1,47 < 1,78	≥ 1,48 < 1,65	≥ 1,31 < 1,55	≥ 1,05 < 1,4
<i>Above Average</i>	≥ 1,17 < 1,52	≥ 1,08 < 1,56	≥ 0,98 < 1,47	≥ 1,14 < 1,48	≥ 0,99 < 1,31	≥ 0,71 < 1,05
<i>Below Average</i>	≥ 0,7 < 1,17	≥ 0,64 < 1,08	≥ 0,54 < 0,98	≥ 0,78 < 1,14	≥ 0,5 < 0,99	≥ 0,3 < 0,71
<i>Bad</i>	< 0,7	< 0,64	< 0,54	< 0,78	< 0,5	< 0,3