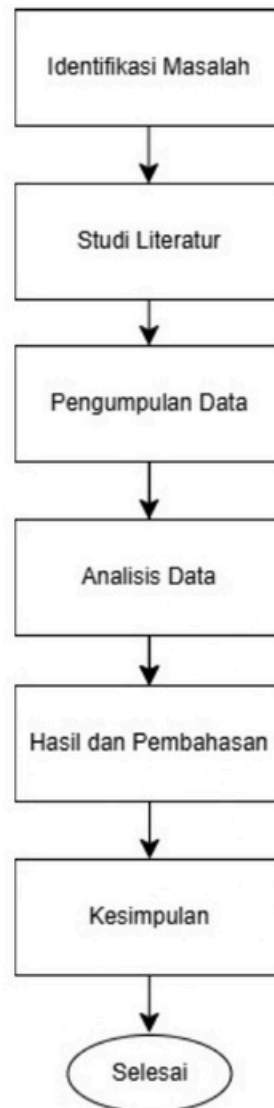


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Proses penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan metodologis yang disusun secara systematis oleh peneliti. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan meliputi sebagai berikut.



Sumber: [17]

Gambar III.1 Tahapan Proses Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahap permulaan dalam proses penelitian, yaitu mengenali dan mendefinisikan celah atau kebutuhan yang belum terpenuhi pada objek penelitian. Tujuannya adalah untuk menganalisis kondisi *usability* (ketergunaan) *website* yang sedang berjalan guna mengidentifikasi potensi kendala yang dihadapi pengguna. Proses identifikasi masalah ini dilakukan melalui pengamatan langsung dan penelusuran fungsionalitas *website* untuk merumuskan kebutuhan yang mendesak untuk dievaluasi dan ditingkatkan berdasarkan perspektif pengguna.

2. Studi Literatur

Tahap studi literatur adalah melakukan penelusuran sistematis terhadap berbagai sumber pustaka yang relevan. Kajian ini melibatkan pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber terpercaya, termasuk buku, jurnal ilmiah, *e-book*, dan hasil penelitian terdahulu. Tujuan utama dari studi literatur adalah untuk memperoleh landasan teori yang kuat mengenai konsep-konsep kunci penelitian, khususnya terkait *usability* (ketergunaan), evaluasi *website*, dan implementasi metode *System Usability Scale* (SUS).

3. Pengumpulan Data

Tahap ini melibatkan penyusunan instrumen utama, yaitu kuesioner SUS, yang berisi 10 pernyataan dengan skala Likert 5 tingkat. Kuesioner ini berfungsi untuk mengukur aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Setelah kuesioner disiapkan, langkah selanjutnya adalah menyebarkannya kepada responden yang merupakan pengguna *website*. Data yang terkumpul dari

respons responden kemudian diolah dan dianalisis sebagai bahan utama untuk mengukur tingkat *usability website* tersebut.

4. Analisis Data

Proses pengolahan data mentah menjadi informasi yang memiliki makna dan nilai interpretatif disebut sebagai analisis data. Dalam pelaksanaannya, proses ini melibatkan beberapa tahapan penting, seperti pengelompokan data berdasarkan variabel penelitian, penabulasian data yang diperoleh dari seluruh responden, serta penyajian data secara systematis agar mudah dipahami. Inti dari analisis data adalah melakukan perhitungan statistik yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Jika penelitian tersebut bersifat non-hipotesis, fokus perhitungan diarahkan sepenuhnya pada deskripsi variabel dan pencapaian tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Tahapan analisis data meliputi:

1. Uji Kualitas Data

Untuk memastikan tingkat akurasi dan konsistensi instrumen sebelum perhitungan skor akhir dilakukan, pengujian validitas dan reliabilitas terhadap data kuesioner SUS dilaksanakan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS.

2. Perhitungan Skor SUS

Data yang lolos uji kemudian diolah. Skor jawaban responden dikonversi (sesuai aturan item ganjil dan genap), dijumlahkan, dan dikalikan dengan faktor 2.5 untuk menghasilkan Skor SUS Akhir (0-100).

5. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menjelaskan terkait proses-proses pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti. Data yang telah dikumpulkan mencakup karakteristik

partisipan, jumlah sampel, hasil akhir pengujian awal dan pembagian kuesioner.

6. Kesimpulan

Menyusun saran dan kesimpulan adalah langkah terakhir dalam proses penelitian ini. Hasil analisis dan pengolahan data disajikan secara ringkas dan systematis, dan kesimpulan-kesimpulan ini dibuat berdasarkan hasil tersebut. Fungsi utama simpulan adalah menjawab secara lugas rumusan masalah penelitian. Selanjutnya, simpulan ini menjadi landasan kuat untuk merumuskan rekomendasi perbaikan (saran) yang relevan dan spesifik. Saran yang diberikan.

3.2 Metode Pengumpulan data

Setelah melalui proses bertahap, data penelitian ini dikumpulkan untuk memastikan relevansi, validitas, dan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian:

1. Observasi

Pengguna, termasuk instruktur, staf, dan siswa di SMA Muhammadiyah 1 Jakarta, diamati di lingkungan alami mereka saat mereka menjelajahi *website*. Metode ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai perilaku pengguna, pola interaksi, serta berbagai kendala yang dialami selama penggunaan platform tersebut dalam proses pembelajaran.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Staf Tata Usaha SMA Muhammadiyah 1 Jakarta, yaitu Bu Silmi Rawiyani. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi terkait awal penerapan *Website* di sekolah serta mengetahui jumlah populasi pengguna yang terlibat dalam penggunaan platform tersebut.

3. Studi Pustaka

Berbagai sumber literatur yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku, e-book, serta referensi lain yang berkaitan dengan penelitian, dikaji dalam kegiatan studi pustaka.

4. Kuesioner

Kuesioner untuk responden yang telah menggunakan *website* disebarakan secara daring melalui *Google Form*. Responden diminta mengisi kuesioner secara mandiri, dan data yang diperoleh digunakan untuk menganalisis tingkat kegunaan platform berdasarkan pengalaman pengguna.

Dengan menggunakan ketiga metode pengumpulan data tersebut, diharapkan informasi yang terkumpul dapat menyajikan suatu gambaran yang objektif dan menyeluruh mengenai pengalaman pengguna dalam memanfaatkan *Website*.

3.3 Populasi dan Sampel penelitian

Populasi penelitian terdiri dari semua hal dan orang yang memiliki ciri-ciri yang telah dipilih peneliti untuk difokuskan dalam rangka menarik kesimpulan [18]. Berdasarkan definisi tersebut, populasi yang menjadi fokus penelitian ini mencakup seluruh guru, staf/tendik dan siswa/i SMA Muhammadiyah 1 Jakarta yang telah menggunakan *website* sekolah sebagai media informasi dan pendukung kegiatan pembelajaran. Jumlah populasi dalam penelitian ini terdiri dari 403 siswa, 27 guru, dan 8 staf/tendik, yang dipilih dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik terhadap tujuan dan kebutuhan penelitian.

Subset representatif dari ukuran dan komposisi populasi yang lebih besar disebut sampel [18]. Kualitas sampel yang baik ditentukan oleh tingkat keterwakilannya. Apabila sampel tidak mampu merepresentasikan kondisi populasi secara akurat, maka hasil penelitian, meskipun diperoleh dari jumlah responden yang besar, tidak dapat dijadikan dasar untuk menggambarkan keadaan populasi secara keseluruhan [8]. Peneliti menggunakan metode Slovin dengan margin kesalahan 5% (0,05) untuk menghitung jumlah sampel representatif dalam penilaian kegunaan. Untuk memastikan bahwa teknik SUS dari pengukuran kegunaan dilakukan dengan jumlah responden yang memadai, rumus Slovin digunakan.

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

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan

Berdasarkan ukuran populasi 403, peneliti menetapkan tingkat kesalahan (e) sebesar 5% (0,05) untuk memperkirakan ukuran sampel. Berikut adalah contoh perhitungan yang menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{403}{1 + 403(0,05)^2}$$

$$n = \frac{403}{2.0075}$$

$$n = 200.7$$

Perhitungan tersebut menghasilkan jumlah sampel sebanyak **201 responden**, yang dinilai cukup representatif untuk mewakili populasi Guru, Staf dan Siswa. Sampel ini

memungkinkan penelitian menghasilkan gambaran yang akurat mengenai penggunaan *website* SMA Muhammadiyah 1 Jakarta.

3.4 Metode Analisis data

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai tingkat kegunaan (*usability*) situs web SMA Muhammadiyah 1 Jakarta menggunakan metodologi analisis data kuantitatif. Responden diminta untuk mengisi kuesioner SUS. Peneliti menjalankan uji validitas dan reliabilitas pada data yang diperoleh menggunakan SPSS sebelum peneliti mempertimbangkan untuk memberikan skor. Penting untuk mengevaluasi instrumen kuesioner untuk memastikan bahwa instrumen tersebut secara konsisten dan tepat mencerminkan kebahagiaan pengguna, efisiensi, efektivitas, dan kemudahan penggunaan.

Tahap awal, setelah validasi dan reliabilitas data, adalah menentukan Skor SUS Akhir, yang dapat bernilai antara nol dan seratus Skor ini dihitung berdasarkan penjumlahan skor tertimbang dari 10 item pernyataan SUS. Hasil perhitungan skor akhir ini kemudian akan diinterpretasikan menggunakan skala penilaian (misalnya, *adjective ratings* atau *grade scale*) untuk menentukan kategori tingkat *usability website* (seperti "Dapat Diterima" atau "Buruk"). Berdasarkan skor ini, peneliti juga dapat memberikan saran spesifik untuk meningkatkan pengalaman pengguna situs web SMA Muhammadiyah 1 Jakarta.

3.4.1 Instrumen Kuesioner

Skala Kegunaan Sistem SUS adalah salah satu dari beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini, bersama dengan pertanyaan yang lebih umum yang menanyakan tentang identifikasi responden.

1. Identitas Responden

- Nama :
- Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
- Status : Siswa Guru/Staff
- Usia : 14-17 Tahun 18-25 Tahun
 26-30ahun >30 Tahun

2. Pertanyaan umum

1. Apakah anda sudah pernah mengakses *website* SMA Muhammadiyah 1 Jakarta?
2. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan design *website* SMA Muhammadiyah 1?

3. Pertanyaan *System Usability Scale (SUS)*

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Saya berpikir 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 untuk digunakan.					
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan <i>website</i> ini.					
5	Saya merasa fitur-fitur pada <i>website</i> ini berjalan dengan semestinya.					
6	Saya merasa terdapat banyak inkonsistensi pada <i>website</i> .					
7	Saya merasa orang lain akan dengan cepat memahami cara menggunakan <i>website</i> ini.					
8	Saya merasa <i>website</i> ini membingungkan.					
9	Saya merasa sangat percaya diri saat menggunakan <i>website</i> ini.					
10	Saya perlu banyak belajar sebelum menggunakan <i>website</i> ini.					

3.4.2 Perhitungan Kuesioner sus

Dengan menggunakan SUS sesuai dengan protokol yang telah ditetapkan dan bobot penilaian yang telah ditentukan, skor kegunaan dihitung. Untuk mendapatkan skor pernyataan positif yang memiliki angka ganjil pada kuesioner (yaitu, 1, 3, 5, 7, dan 9), peneliti mengambil pilihan responden dan mengurangi satu poin. Sebaliknya, responden hanya dapat menilai pernyataan negatif (item dengan nomor genap: 2, 4, 6, 8, dan 10) dengan mengurangi pilihan jawaban mereka dari maksimal lima poin pada skala Likert. Skor SUS standar akhir yang berkisar dari 0 hingga 100 dihasilkan dengan menjumlahkan skor pada kesepuluh item dan mengalikannya dengan 2,5. Kegunaan situs web SMA Muhammadiyah 1 Jakarta dievaluasi oleh setiap responden, dan skor mereka menunjukkan tingkat kepuasan keseluruhan mereka.

Berikut adalah rumus matematika untuk prosedur yang harus dilakukan setiap responden untuk mendapatkan skor SUS mereka:

$$Skor\ SUS = 2.5 \times \sum_{i=1}^5 ((Jawaban\ Item\ Ganjil - 1) + (5 - Jawaban\ Item\ Genap))$$

Selanjutnya, untuk mendapatkan gambaran umum kinerja *website*, skor rata-rata (\bar{x}) dari seluruh responden dihitung. Hasil ini diperoleh dengan menjumlahkan total skor SUS ($\sum x$) dari semua peserta penelitian dan kemudian membaginya dengan jumlah total peserta (n).

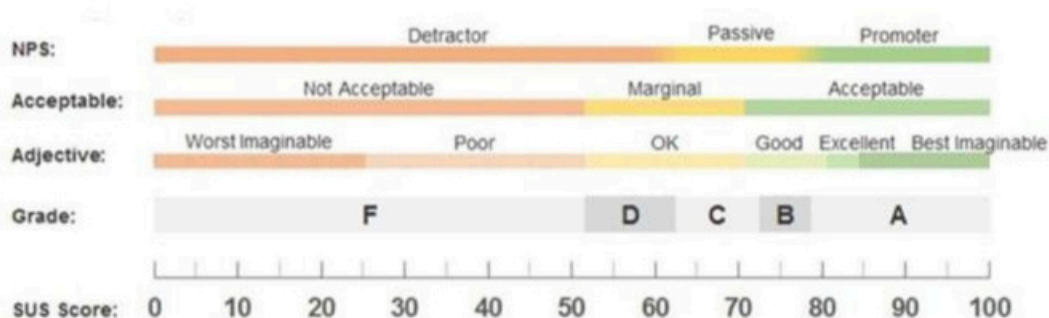
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Pembelajaran, efisiensi, daya ingat, kesalahan, dan kepuasan adalah lima aspek kualitas kegunaan yang sesuai dengan 10 elemen yang membentuk SUS. Aspek-aspek ini merupakan tambahan untuk menciptakan skor tunggal. Item dengan angka

ganjil (1, 3, 5, 7, 9) dalam analisis deskriptif biasanya mewakili kualitas daya ingat, efisiensi, dan daya pelajari. Di sisi lain, aspek kesalahan lebih erat kaitannya dengan hal-hal yang memiliki angka genap (2, 4, 6, 8, 10). Analisis kepuasan pengguna situs web SMA Muhammadiyah 1 Jakarta berdasarkan beberapa aspek dilakukan dengan menggunakan pernyataan 1 dan 9.

3.4.3 Interpretasi Hasil *System Usability Scale (SUS)*

Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang diperoleh dari kuesioner SUS. Setelah diperoleh skor rata-rata *usability* nilai tersebut kemudian diinterpretasikan menggunakan skala penilaian SUS, sebagaimana ditampilkan pada Gambar III.2 berikut:



Sumber:[8]

Gambar III.2 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Penjelasan mengenai nilai-nilai yang ditampilkan pada Gambar III.2 di atas, dapat ditemukan pada Tabel III.1 berikut ini:

Tabel III.2 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Grade	SUS	Percentile Range	Adjective	Acceptable	NPS
A+	84.1 – 100	96 – 100	Best Imaginable	Satisfactory	Promoter
A	80.8 – 84.0	90 – 95	Excellent	Satisfactory	Promoter
A-	78.9 – 80.7	85 – 89	Good	Satisfactory	Promoter
B+	77.2 – 78.8	80 – 84		Satisfactory	Neutral
B	74.1 – 77.1	70 – 79		Satisfactory	Neutral
B-	72.6 – 74.0	65 – 69		Satisfactory	Neutral
C+	71.1 – 72.5	60 – 64		Satisfactory	Neutral
C	65.0 – 71.0	41 – 59	OK	Limited	Neutral
C-	62.7 – 64.9	35 – 40		Limited	Neutral
D	51.7 – 62.6	15 - 34		Limited	Detractor

Sumber: [2]

3.5 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian dapat mengukur variabel-variabel penting secara andal dan akurat. Ketika suatu alat ukur secara andal menghasilkan hasil dari variabel penelitian dan mengukur konstruk target, peneliti mengatakan bahwa alat ukur tersebut sah. Kualitas pengukuran suatu instrumen ditunjukkan oleh tingkat validitasnya. tingkat validitas yang tidak memadai menunjukkan bahwa instrumen tersebut tidak cocok untuk digunakan dalam penelitian.

Validitas setiap butir pernyataan dalam kuesioner SUS ditentukan melalui pengujian validitas dalam penelitian ini. Perangkat lunak SPSS versi 29 digunakan untuk tujuan ini. Nilai Korelasi Butir-Total yang Dikoreksi (r hitung) dibandingkan dengan nilai dalam tabel r untuk mengkonfirmasi validitas. Suatu butir dalam pernyataan dianggap sah jika nilai r hitungnya lebih tinggi daripada nilai r tabelnya; suatu butir dianggap tidak valid jika nilainya lebih rendah.

3.6 Uji Realibitas

Instrumen penelitian yang telah dinyatakan valid selanjutnya diuji tingkat reliabilitasnya. Saat mengukur variabel yang sama berulang kali, reliabilitas menunjukkan seberapa konsisten instrumen tersebut menghasilkan hasil yang relatif stabil.

Analisis reliabilitas dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan Alpha Cronbach. Nilai koefisien reliabilitas berada pada rentang -1 hingga $+1$, dengan batas minimum yang digunakan sebesar $0,6$. Suatu instrumen penelitian dianggap andal dan sesuai untuk menilai kegunaan situs web menggunakan pendekatan SUS jika skor Cronbach's Alpha lebih tinggi dari $0,6$.