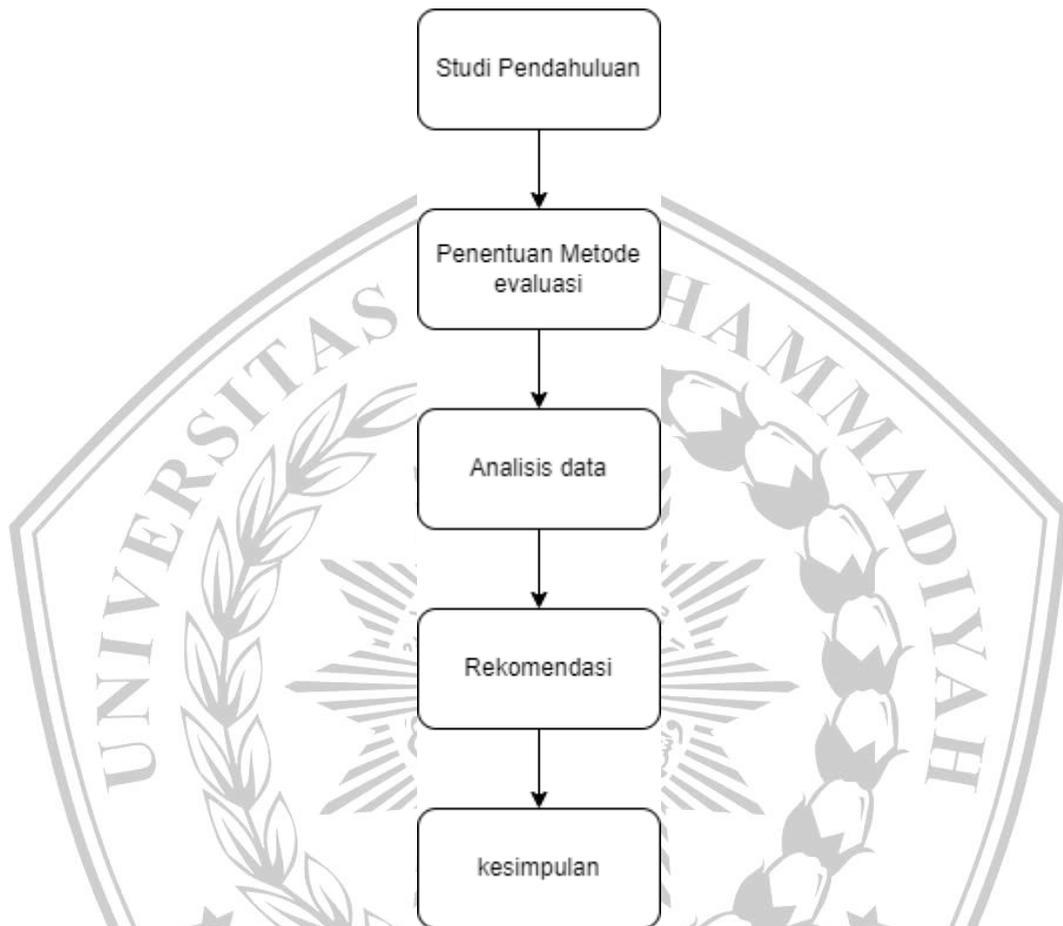


BAB III

METODOLOGI

Dalam penelitian ini, metode *Heuristic Evaluation* digunakan dengan beberapa penyesuaian, yang meliputi studi pendahuluan, penentuan metode evaluasi, analisis data, rekomendasi, kesimpulan.



Gambar 1 Alur penelitian

3.1 Studi Pendahuluan

Pada tahap awal penelitian dan pengembangan *website*, studi pendahuluan dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang CV perusahaan Nakula Sadewa. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi langsung dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan, termasuk metode evaluasi yang relevan dengan *website* web Nakula Sadewa, seperti mewawancarai karyawan dan meninjau dokumentasi perusahaan.

Selain melakukan observasi, peneliti juga mengumpulkan data tentang nakulasadewa.com dengan menggunakan mesin antrian perusahaan. Ini memungkinkan peneliti untuk memahami secara menyeluruh bagaimana *website* tersebut beroperasi dan bagaimana mesin antrian yang digunakan perusahaan berinteraksi dengan *website*

tersebut. Peneliti dapat menggunakan informasi yang dikumpulkan dari studi pendahuluan ini untuk membuat metode evaluasi yang tepat dan menemukan bagian yang perlu diperbaiki selama pengembangan *website* Nakula Sadewa.

3.1.1 Metode Observasi

Observasi merupakan teknik yang sangat penting dalam pengumpulan data primer, karena melibatkan pengamatan langsung dan analisis objek data [22]. Dalam konteks perusahaan Cv. Nakula Sadewa, observasi digunakan untuk memahami proses sistem yang sedang berlangsung dan mengumpulkan data-data yang relevan untuk penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi informasi tentang kerangka desain, perkembangan dari versi admin sebelumnya, dan bagaimana sistem *website* mesin antrian yang sudah ada beroperasi.

Meskipun pengembangan dan perubahan desain antarmuka *Website* Nakula Sadewa belum dilakukan pada saat ini, penelitian masih berfokus pada pendataan dan pemahaman mengenai bagaimana sistem ini berjalan sesuai dengan standar awal pembuatannya. Analisis ini dilakukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan perspektif mahasiswa sebagai pengguna sistem, serta melalui observasi langsung terhadap pengembang sistem di Cv. Nakula Sadewa. Dengan demikian, observasi menjadi salah satu elemen penting dalam mendukung kemajuan penelitian ini.

3.1.2 Metode Wawancara

Wawancara akan dilakukan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam analisa dan perancangan sistem. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, penulis mendapatkan informasi mengenai:

1. Informasi mengenai CV. Nakula Sadewa
2. Penjelasan mengenai masalah dan sistem CV. Nakula Sadewa
3. Pengembangan sistem yang berjalan terkait desain *interface*
4. Informasi masalah yang dihadapi dalam proses pengembangan
5. Penilaian dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan dan pengembangan tampilan yang mudah digunakan dan kritik dari pengguna terkait tampilan *Website* mesin antrian.

3.1.3 Kuesioner

Kuesioner merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan menyajikan sejumlah pertanyaan kepada responden. Responden yang dipilih dalam penelitian ini dipilih berdasarkan teknik *non-probability sampling* [23]. Kuesioner secara online sebagai alat bantu untuk mendapatkan tanggapan dari responden. Tujuan utama dari kuesioner ini adalah untuk mengevaluasi kinerja *website* mesin antrian yang sedang berjalan saat ini dan memahami kebutuhan pengguna yang akan membantu dalam merancang sebuah rekomendasi untuk pengembangan *website* mesin antrian baru di masa mendatang. Hasil tanggapan dari responden akan diolah dan digunakan sebagai data penelitian. Pertanyaan pada kuesioner terdapat pada tabel dibawah [25]

Table 3.1 Pertanyaan *Heuristic*

No	Prinsip	Pertanyaan
1.1	<i>Visibility of System Status</i>	Apakah setiap tampilan halaman memiliki judul yang menjelaskan halaman tersebut?
1.2		Apakah pola desain ikon yang digunakan pada setiap halaman sama?
1.3		Apakah ada umpan balik yang dapat diakses yang menjelaskan langkah selanjutnya setelah user menyelesaikan sebuah tindakan?
1.4		Apakah setiap menu mudah digunakan dan dipahami?
2.1	<i>Match between System and the real world</i>	Apakah setiap tampilan menu yang ada dirancang dengan logika dan mudah dipahami oleh pengguna?
2.2		Apakah setiap tampilan menu saat ini dirancang dengan logika dan mudah digunakan?
2.3		Apakah persepsi global tentang kode warna dipengaruhi oleh pilihan warna?
2.4		Apakah penataan bahasa memengaruhi judul dan menu halaman?
3.1		Apakah ada fasilitas dalam sistem yang memungkinkan pengguna memilih halaman yang mereka inginkan?
3.2		Apakah pengguna memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan sistem?

3.3	<i>User control and freedom</i>	Apakah ada tingkat menu dalam sistem yang memungkinkan pengguna kembali ke menu selanjutnya?
3.4		Apakah mungkin bagi pengguna untuk mengubah pilihan yang telah mereka pilih saat kembali ke menu sebelumnya?
3.5		Apakah sistem diperlukan untuk membuat tanda yang dapat digunakan oleh pengguna untuk menghentikan belajar atau memeriksa materi?
4.1	<i>Consistency and Standards</i>	Apakah semua peraturan penulisan diterapkan secara konsisten di setiap halaman?
4.2		Apakah sudah menghindari penggunaan huruf kapital pada semua kata ataupun kalimat yang ada di sistem?
4.3		Apakah sudah menghindari huruf kapital pada semua kata dan kalimat dalam sistem?
4.4		Apakah seluruh perintah dilaksanakan dengan cara dan arti yang sama di semua sistem?
4.5		Setiap halaman aplikasi memiliki bentuk dan isi yang sama?
5.1	<i>Error prevention</i>	Apakah teks yang digunakan sebagai petunjuk sudah cukup jelas serta tidak membingungkan?
5.2		Apakah pesan kesalahan yang ada menyatakan bahwa kesalahan terjadi pada sistem dan bukan pada user?
5.3		Apakah setiap pesan error menunjukkan tingkat kesalahan yang terjadi?
5.4		Apakah pesan kesalahan menunjukkan alasan kesalahan terjadi?

6.1	<i>Recognition rather than recall</i>	Apakah sistem telah melakukan segala upaya untuk mencegah kesalahan user?
6.2		Tombol dan warna highlight teks berbeda ?
6.3		Apakah ada tombol yang dapat membantu mencegah kesalahan?
7.1	<i>Flexibility and efficient of use</i>	Apakah semua halaman dimulai di atas kanan?
7.2		Apakah judul menu terdiri dari dua kata yang disejajarkan horizontal atau lebih daripada dua baris vertikal?
7.3		Apakah semua teks mudah dibaca?
7.4		Apakah warna sistem konsisten?
8.1	<i>Aesthetic and minimalistic design</i>	Apakah sistem sudah membagi user pemula dan ahli?
8.2		Desain daftar dirancang dengan baik?
8.3		Bagaimana pengguna dapat mengakses tata letak menu?
9.1	<i>Help users recognize dialog, and recover from errors</i>	Apakah informasi yang disajikan pada setiap halaman telah membantu pengguna membuat keputusan?
9.2		Melihat semua informasi di setiap halaman memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan?
9.3		Apakah judul halaman mudah dipahami dan informatif?
10.1	<i>Help and Documentation</i>	Apakah ada manual penggunaan sistem yang dapat diakses secara online?
10.2		Apakah petunjuk yang diberikan mengikuti alur tindakan pengguna?
10.3		Apakah ada menu atau judul pada tampilan halaman yang membingungkan user dan sistem menjelaskannya?

10.4		Apakah informasi di setiap instruksi sesuai dengan tindakan yang dilakukan oleh pengguna?
10.5		Apakah informasi di setiap instruksi sesuai dengan apa yang dilakukan user?
10.6		Apakah setelah mendapatkan bantuan, user dapat terus bekerja?

3.2 Penentuan Metode Evaluasi

3.2.1 Metode Evaluasi

Dalam evaluasi *Website* mesin antrian, peneliti menggunakan metode *Heuristic Evaluation*, peneliti juga melakukan analisis dan perancangan sistem pendekatan yang digunakan adalah berorientasi objek. Adapun tahapan evaluasi tersebut ialah meneliti kebutuhan dengan standar tampilan yang berfungsi baik dan desain menarik menurut 10 kriteria yang ada pada metode *heuristic* yang telah di lampirkan pada bab 2 halaman 18 - 19.

3.2.2 Tahapan Perencanaan Kebutuhan

Tahapan ini adalah bagian dari proses analisis yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dalam tampilan maupun memenuhi kebutuhan yang ada. Tahapan ini dapat membantu dalam menilai sejauh mana sistem dapat berfungsi sesuai dengan tujuan dan harapan yang telah ditetapkan. Berikut adalah beberapa analisis yang dilakukan dalam tahapan ini :

a. Analisis masalah

Dalam fase ini, peneliti melakukan penggalian dan pengidentifikasian sumber data atau informasi yang sesuai guna mengevaluasi sistem, peneliti juga mengadakan analisis yang berkaitan terhadap permasalahan yang muncul dalam CV.Nakula Sadewa.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam fase ini, peneliti mengidentifikasi data yang telah terkumpul, serta nilai-nilai skala yang terkait dengan masing-masing kriteria dan sub-kriteria tersebut. Setelah itu, peneliti melakukan perhitungan dengan menggunakan metode Heuristik, Selanjutnya, peneliti mengelompokkan parameter skala penilaian dan memberikan penjelasan rinci tentang hal-hal yang telah dievaluasi.

3.1.6 Tahapan Evaluasi

Langkah berikutnya dalam proses analisis permasalahan terkait tampilan sistem dan solusi yang diusulkan adalah fase perancangan desain antarmuka sistem. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menciptakan solusi yang dapat mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi pada sistem tampilan. Berikut adalah penjelasannya:

Perancangan Rekomendasi Desain Antarmuka (*Interface Design*) :

Dalam tahap ini, dilakukan visualisasi mengenai operasi sistem *website* Nakula Sadewa dan diilustrasikan bagaimana berbagai aktivitas dijalankan serta bagaimana data berperan dalam aktivitas tersebut. Metode yang digunakan mencakup penggunaan use case, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram untuk menggambarkan alur proses dari sistem yang diperbarui.

3.1.7 Tahapan Implementasi

Tahap ini adalah langkah penting dalam evaluasi sistem, yang dilakukan berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah selesai. Pada tahap ini, sejumlah proses yang perlu dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Perancangan (Design) :

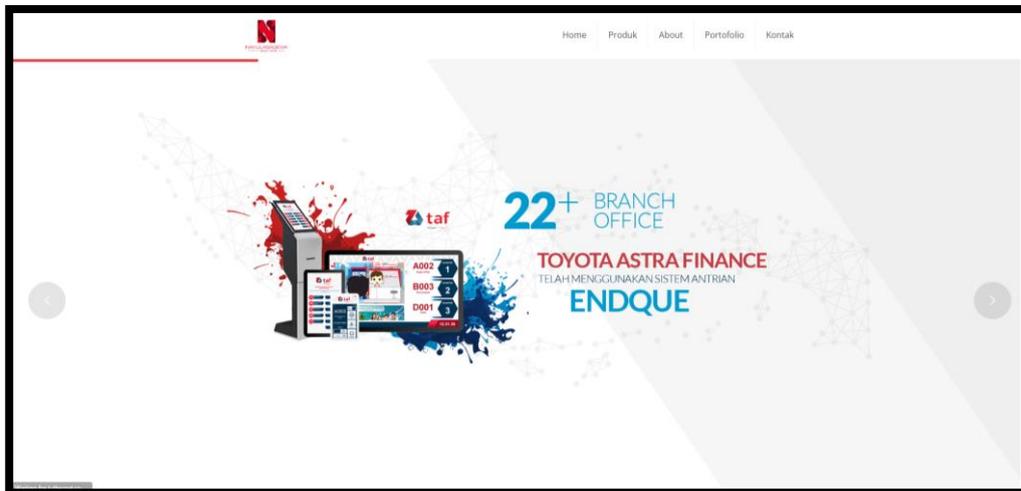
Dalam tahapan Design ini peneliti akan melakukan proses menggambarkan interface dengan menggunakan tampilan tertentu. Sehingga desain *Website* yang sudah dirancang dapat menjadi saran bagi perusahaan.

3.3 Analisis Data

Analisis data dari "Analisa *Usability* Desain *User interface* pada *Website* nakulasadewa.com Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation* untuk Menunjang Penjualan Mesin Antrian *END QUE*" dapat dibagi menjadi beberapa langkah.

3.2.3 Pengumpulan Data Awal

Ada beberapa langkah yang perlu diikuti untuk melakukan evaluasi *Usability website* Nakula Sadewa. Pertama, cari tahu tujuan dan target audiens yang ingin mencapai *website* tersebut. Kemudian, kumpulkan semua informasi tentang *website* yang sudah ada, termasuk gambar, tautan, dan deskripsi produk. Terakhir, beri tahu kami kriteria evaluasi *Usability* yang akan digunakan, seperti efisiensi, efektivitas, dan tingkat kepuasan pengguna. Ini akan digunakan sebagai panduan untuk mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna secara keseluruhan.



Gambar 2 Website Nakula Sadewa

Penelitian ini berkonsentrasi pada pengumpulan dan analisis data dari berbagai elemen yang terdapat di *website* Nakula Sadewa. Dengan mengumpulkan informasi dan pola-pola yang muncul dari platform ini, penelitian bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang menyeluruh tentang tingkat partisipasi pengguna, preferensi konten, dan dinamika interaksi dalam lingkungan digital Nakula Sadewa. Dengan menggunakan pendekatan observasional ini, penelitian berusaha untuk mengidentifikasi

3.2.4 Pengumpulan Data *Heuristic Evaluation*

Untuk memulai proses evaluasi *Usability* dengan tepat, langkah pertama adalah menentukan daftar heuristik atau prinsip yang akan digunakan sebagai panduan. Salah satunya adalah dasar dari Nielsen's 10 *Usability Heuristics*. Setelah prinsip-prinsip tersebut ditentukan, setiap elemen desain antarmuka pengguna pada *website* dinilai berdasarkan heuristik yang telah dipilih. Selama proses evaluasi, sangat penting untuk mencatat semua hasil, baik masalah atau kemungkinan perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *Usability website website*. Hasil evaluasi ini akan berfungsi sebagai landasan yang kuat untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna yang diberikan oleh *website website*.

3.2.2 Pengolahan Data

Setelah *Heuristic Evaluation* selesai, langkah berikutnya adalah menyampaikan hasilnya menjadi sebuah daftar yang mencakup masalah yang ditemukan dan potensi solusi. Setelah daftar ini dibuat, masalah-masalah tersebut diprioritaskan berdasarkan tingkat kepentingannya dan pengaruhnya terhadap *Usability*. Selama proses evaluasi ini,

juga penting untuk menemukan elemen desain yang berhasil dan layak dipertahankan. Peneliti akan membandingkan dan membandingkan hasil evaluasi *Usability* dari setiap evaluator dengan menghitung nilai rata-rata rating severity menggunakan rumus [26].

Table 3.2 Contoh Perhitungan Sub Aspek *Usability*

Kegunaan aspek	Sub aspek	Nilai SR					Nomor SR	Nilai SR
		C	D	E	F	G		
A	B	C	D	E	F	G	I	J
1		0	1	2	3	4		
	1	0	0	0	0	3	12	4
	2	0	2	1	0	0	4	1,33
	3	0	3	0	0	0	3	1
			5	1	0	3		2

$$\sum Hx = (0 * x) + (1 * x) + (2 * x) + (3 * x) + (4 * x) \dots \dots \dots (1)$$

$\sum Hx$ = Total skor penilaian sub-aspekkegunaandalam setiap aspek kegunaan (H1, H2,...H10)

X = Poin *Usability*

Pada contoh tabel di atas, menggunakan 3 evaluator, perhitungan dengan rumus pada halaman 31 untuk sub aspek 1 samapai 3 adalah sebagai berikut:

$$I1 = (0 \times 0) + (1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 3)$$

$$I1 = 0 + 0 + 0 + 0 + 12$$

$$I1 = 12$$

$$I2 = (0 \times 0) + (1 \times 2) + (2 \times 1) + (3 \times 0) + (4 \times 0)$$

$$I2 = 0 + 2 + 2 + 0 + 0$$

$$I2 = 4$$

$$I3 = (0 \times 0) + (1 \times 3) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 0)$$

$$I3 = 0 + 3 + 0 + 0 + 0$$

$$I3 = 3$$

Berdasarkan perhitungan di atas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perhitungan sub-aspek *Usability* dari prinsip *Visibility of system status* menghasilkan skor sebesar 12, 4, dan 3. Setelah mendapatkan nilai Total SR atau (I), selanjutnya menghitung Nilai SR (J) dimana total SR tersebut akan dibagi dengan jumlah evaluator.

$$J1 = I1 : 3$$

$$J1 = 12 : 3$$

$$J1 = 4$$

$$J2 = I2 : 3$$

$$J2 = 4 : 3$$

$$J2 = 1,33$$

$$J3 = I3 : 3$$

$$J3 = 3 : 3$$

$$J3 = 1$$

Setelah mendapatkan nilai Total SR (I), langkah berikutnya adalah menghitung Nilai SR (J). Proses ini dilakukan dengan membagi nilai Total SR (I) dengan jumlah evaluator yang berpartisipasi dengan rumus (2).

$$Sv = \sum \frac{Ix}{n} \dots \dots \dots (2)$$

$$Sv = (4 + 1,33 + 1) : 3$$

$$Sv = 6,33 : 3$$

$$Sv = 2,11$$

Berdasarkan perhitungan di atas yang telah dilakukan dengan rumus (2), dapat disimpulkan bahwa perhitungan *severity rating* dari prinsip *Consistency and Standards* menghasilkan skor sebesar 2,1. Yang dimana hasil ini di bulatkan menjadi 2 termasuk kedalam minor yang berarti perbaikan masalah ini mendapat prioritas yang lebih rendah.

3.2.3 Saran Perbaikan

Untuk meningkatkan kualitas *Usability* dan desain, perlu sebuah daftar saran untuk perbaikan yang didasarkan pada hasil *Heuristic Evaluation*. Pastikan setiap saran disertai dengan alasan yang kuat untuk mengapa perubahan tersebut diperlukan, dan, jika

memungkinkan, masukkan contoh visual atau deskripsi untuk mendukung pemahaman. Selain itu, sangat penting untuk memprioritaskan rekomendasi perbaikan ini berdasarkan seberapa penting dan berdampak mereka terhadap pengguna serta penjualan produk. Ini memungkinkan perbaikan yang paling penting dan penting untuk dilaksanakan lebih lanjut.

3.2.4 Kesimpulan

Selama proses pembuatan laporan, peneliti menjelaskan secara menyeluruh semua tindakan yang telah diambil serta hasil dari analisis *Usability*. Laporan ini mencakup rekomendasi untuk perbaikan yang telah ditemukan, memberikan gambaran menyeluruh tentang perubahan yang dilakukan pada desain, dan memaparkan hasil evaluasi pascaperbaikan.

