

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Dan Subjek Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah perancangan sistem informasi untuk Gereja GKI SulSel jemaat Tigaraksa, yang akan diimplementasikan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*.

3.1.2 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, subjeknya adalah Pengurus serta jemaat gereja GKI SulSel jemaat Tigaraksa.

3.2 Alat dan Bahan

Dalam usaha untuk memperoleh hasil penelitian yang berkualitas, pentingnya peran alat dan bahan sebagai penunjang penelitian yang tidak dapat diabaikan. Adapun dalam konteks ini, alat dan bahan yang diperlukan mencakup :

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), adapun perinciannya sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 3.1 Daftar Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Device	HP 14s fq0

2.	Processor	AMD Ryzen 3 3250U with Radeon Graphics 2.60 GHz.
3.	RAM	8GB

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Tabel 3.2 Daftar Perangkat Lunak

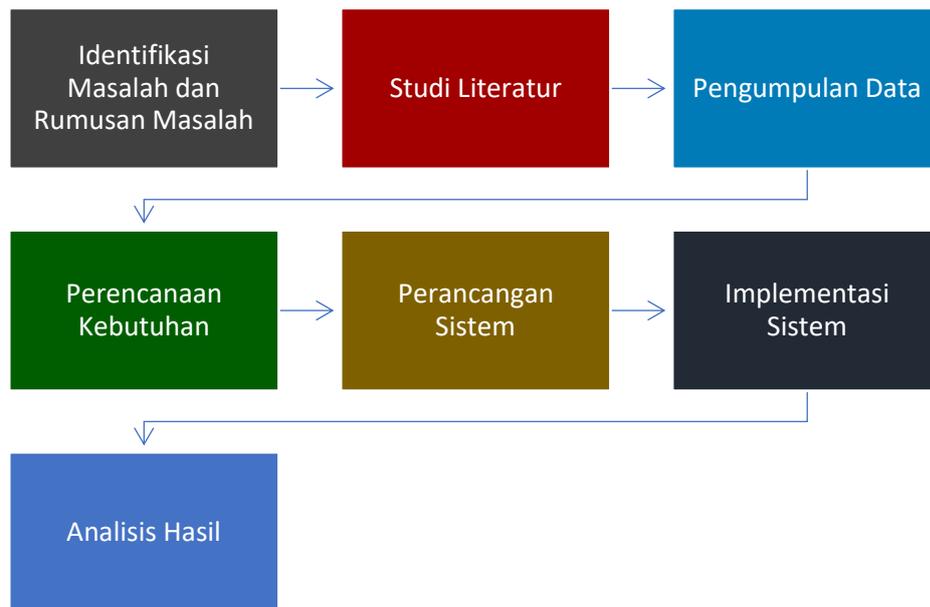
No.	Perangkat Lunak	Deskripsi
1.	Sistem Operasi	<i>Windows 10 Home Single Language</i>
2.	Visual Studio Code	Text editor <i>coding</i>
3.	Microsoft Word	Membuat proposal dan laporan
4.	Figma	Membuat <i>Wireframe</i> dan <i>High Fidelity</i>
5.	<i>Drawio</i>	Membuat diagram alir dan diagram UML
6.	<i>Google Docs</i>	Untuk Cek Typo
7.	<i>Google Scholar</i>	Mencari Referensi
8.	<i>Google Chrome</i>	Sebagai web <i>browser</i>
9.	XAMPP	Web server di <i>localhost</i>

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari studi literatur dan hasil wawancara dengan pengurus gereja, hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran 1. Data yang dikumpulkan meliputi jadwal petugas dan kegiatan ibadah, formulir administrasi, serta surat-surat administrasi yang relevan. Penelitian ini memanfaatkan berbagai sumber informasi untuk memastikan data yang didapat akurat dan mendukung tujuan penelitian. Studi literatur memberikan kerangka teori yang kuat, sementara wawancara dengan pengurus gereja memberikan wawasan praktis dan konteks yang lebih mendalam mengenai pelaksanaan kegiatan administrasi dan ibadah di gereja tersebut.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Dalam tahap penyusunan laporan penelitian ini, terdapat beberapa tahapan yang telah dilalui secara cermat dan teliti. Berikut ini ditampilkan diagram alir yang menjelaskan langkah-langkah penelitian yang telah ditempuh selama proses penyusunan laporan tersebut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

Proses menentukan masalah yang dipecahkan dalam penelitian. Proses ini dilakukan dengan pendekatan logis dan matematis. Identifikasi data bertujuan untuk menghasilkan pertanyaan pertanyaan dasar agar penelitian tidak keluar dari jalur pembahasan.

3.3.2 Studi Literatur

Tahapan ini berisi tentang pencarian serta uraian mengenai literatur yang berhubungan dengan sistem informasi gereja. studi literatur yang dilakukan penulis dari bermacam jurnal, paper, serta buku. Pada tahapan ini penulis melakukan pencarian metode yang

hendak digunakan pada penelitian dengan memandang dari bermacam penelitian yang sebelumnya telah pernah dilakukan.

3.3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan penulis memakai metode observasi serta wawancara secara langsung dengan pengurus gereja GKI SulSel Jemaat Tigaraksa guna memperoleh masukan tentang penelitian yang dicoba, hasil wawancara lihat pada Lampiran 1.

3.3.4 Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap ini, identifikasi dan definisi kebutuhan utama aplikasi dilakukan secara jelas dan terperinci. Perencanaan kebutuhan menggunakan *functional requirement*, yang merupakan elemen krusial dalam mendeskripsikan fungsi-fungsi yang diperlukan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. *Functional requirement* merinci perilaku sistem, interaksi antara pengguna dan sistem, serta alur kerja yang harus didukung. Dalam konteks pengembangan sistem informasi gereja berbasis *website*, *functional requirement* menentukan fitur-fitur yang diperlukan.

3.3.5 Perancangan Sistem

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil perencanaan sebelumnya. Sistem akan dirancang dengan menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)*, yang mencakup *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Selain itu, peneliti juga akan membuat *wireframe* dan *high fidelity* untuk memberikan gambaran visual tentang tampilan dan interaksi antarmuka pengguna. Desain sistem pada tahap ini tetap dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

3.3.6 Implementasi Sistem

Pada tahap ini, peneliti mengubah desain sistem yang telah dibuat menjadi bentuk yang nyata. Implementasi ini melibatkan dua fase, yaitu

pembangunan sistem dan pengujian. Selama fase pembangunan sistem, peneliti akan membuat sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan kerangka kerja Laravel *Framework*. Setelah tahap pengkodean selesai, Langkah selanjutnya ialah pengujian. pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* testing dan SUS. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari aplikasi dengan teknik *blackbox testing*, yang mengevaluasi fungsionalitas dan menganalisis kinerja sistem serta aspek media. Selain itu, pengujian SUS digunakan untuk menilai *usability* sistem dari perspektif pengguna.

3.3.7 Analisis Hasil

Pada tahap analisis hasil, penulis mengumpulkan umpan balik dengan mengirimkan kuesioner kepada gereja untuk mengevaluasi tingkat efisiensi setelah penerapan sistem. Pertanyaan dalam kuesioner ini mencakup kemampuan website GKI Tigaraksa dalam mengatasi masalah gereja dalam menyampaikan informasi, akses informasi kepada jemaat, pengajuan kegiatan atau surat, serta kehilangan data administrasi. Kesimpulan diambil dengan membandingkan tingkat efisiensi sebelum dan sesudah penerapan sistem informasi ini, untuk menentukan apakah pengembangan sistem informasi gereja berbasis *website* dapat meningkatkan efisiensi dalam penyampaian informasi dan administrasi gereja.