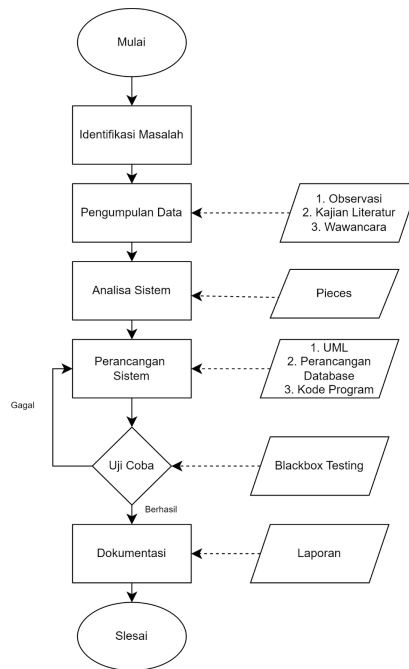


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahap Penelitian

Penelitian ini, tentu saja terdapat fase atau rencana tindakan yang mempengaruhi jalannya proses penelitian. Berikut merupakan langkah-langkah yang diterapkan dalam studi :



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.2 Identifikasi Masalah

Proses mengenali, menggambarkan, dan merumuskan masalah yang dihadapi oleh suatu organisasi. Ini melibatkan pemahaman dan analisis terhadap kondisi yang tidak memuaskan atau tantangan yang dihadapi untuk menentukan akar masalah dan mencari solusi yang tepat. Dalam konteks SD Muhammadiyah 03 Kreatif, identifikasi masalah melibatkan pengenalan terhadap masalah-masalah spesifik terkait dengan pencatatan pembayaran siswa dan sistem pengajian yang masih menggunakan pendekatan manual atau terpisah.

3.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dan informasi dibutuhkan untuk mendukung studi ini. perancangan Sistem Informasi Kas Masuk dan Kas

Keluar pada SD Muhammadiyah 03 Kreatif agar dapat menentukan setiap fungsi dan kebutuhan pada sistem. Oleh karena itu, penelitian ini mengawali dengan riset terkait kebutuhan informasi. Tahapan pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut.

1. Observasi

Tahap observasi merupakan proses yang dilakukan untuk mengamati secara langsung situasi di lapangan, khususnya terkait dengan proses pembayaran siswa dan penggajian guru yang selama ini masih dilakukan secara manual di SD Muhammadiyah 03 Kreatif. Melalui observasi ini, penulis memperhatikan secara mendalam setiap aspek yang terlibat dalam proses tersebut, kendala yang mungkin dihadapi, serta potensi perbaikan yang dapat dilakukan. Dengan melakukan observasi ini, Penulis berharap mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi aktual di lapangan, agar dapat menciptakan cara yang sesuai dan efisien untuk memecahkan masalah.

2. Wawancara

Tahap wawancara dilakukan secara langsung dengan Staf Kesiswaan di SD Muhammadiyah 03 Kreatif bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses dan permasalahan yang terkait dengan sistem pembayaran dan penggajian guru. Fokus wawancara mencakup berbagai aspek, mulai dari pendataan siswa, kelas, jenis transaksi keuangan, kas masuk dan keluar, hingga data penggajian guru.

3. Kajian Literatur

Pada tahap ini, mencakup pemahaman mendalam tentang perancangan sistem informasi berbasis website, pembayaran siswa dan penggajian guru, serta penerapan Framework dan metode waterfall. Dalam tahap ini, peneliti melakukan review terhadap studi-studi sebelumnya. yang relevan sebagai panduan dan referensi untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih baik.

3.2.2 Analisis Sistem

Setelah memperoleh data dari penelitian ini, langkah berikutnya adalah melakukan analisis terhadap sistem yang akan diimplementasikan. Dalam menganalisis sistem, penulis menggunakan pendekatan PIECES yaitu kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan layanan.

3.2.3 Pengembangan Sistem

Pada tahap pengembangan sistem, kegiatan meliputi pembuatan diagram sistem seperti diagram *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class* dengan menggunakan tools draw.io. Selain itu, perancangan database juga dilakukan di tahap ini. serta merancang database yang akan digunakan. Desain interface juga dibuat sebagai penghubung antara aplikasi dengan pengguna, yang dilakukan menggunakan aplikasi Figma.

3.2.4 Pengujian

Setelah pembuatan aplikasi berbasis website selesai, tahap selanjutnya yaitu dilakukan pengujian menggunakan test Black Box untuk mengidentifikasi kesalahan atau error saat sistem beroperasi dan memastikan keberfungsian aplikasi. Jika ada kesalahan atau eror, dilakukan perbaikan kode program dan kembali ke tahap perancangan sistem.

3.2.5 Dokumentasi

Setelah analisis sistem selesai dilakukan, tahapan terakhir dalam penelitian ini adalah mendokumentasikan hasil penelitian secara menyeluruh. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengkomunikasikan informasi kepada pembaca serta memastikan bahwa setiap perkembangan aplikasi dapat terpantau dengan baik melalui dokumentasi yang lengkap.

3.3 Bahan dan Alat Penelitian

3.3.1 Perangkat Keras

Selama proses pembuatan sistem ini, rincian perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Prosesor : 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7
- b. Model : VivoBook ASUS X515EA_F1500EA
- c. RAM : 8.00 GB
- d. Memory : SSD 512GB

3.3.2 Perangkat Lunak

Dalam membangun sistem ini, detail perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi : Windows 11
- b. Pengolahan data : Microsoft Office 2021
- c. Basis data : MySQL Database
- d. Bahasa pemrograman : PHP, CSS dan Java Script
- e. Desain Interface : Figma dan Draw.io
- f. Aplikasi : Visual Studio Code, Xampp
- g. *Web Browser* : Google Chrome

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat : SD Muhammadiyah 03 Kreatif Kabupaten Kota Tangerang Selatan, Kecamatan Pamulang, Banten
Waktu : Selama 5 Bulan

3.5 Rencana waktu penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

Rencana waktu penelitian	Bulan																			
	1				2				3				4				5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah	■	■																		
Pengumpulan Data			■	■																
Analisis Sistem					■	■	■													
Perancangan Sistem									■	■	■	■	■	■	■	■				
Pengujian																	■	■	■	
Dokumentasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■