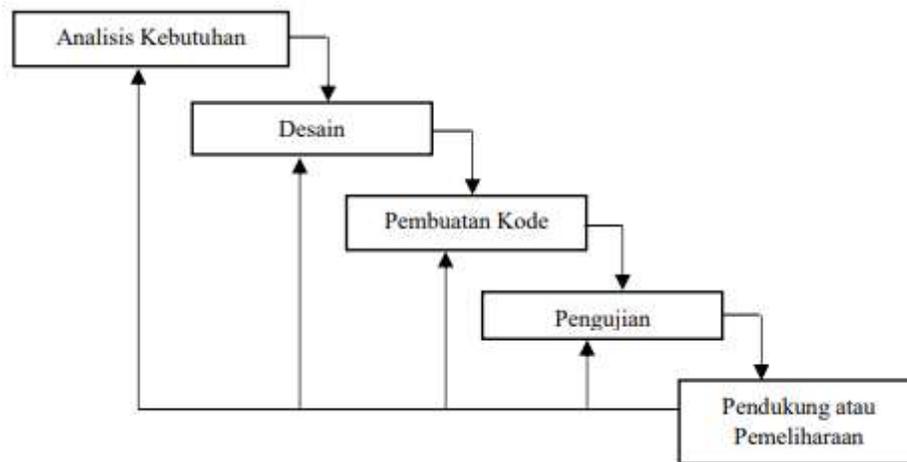


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan waterfall, yang juga dikenal sebagai model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Model ini mengadopsi pendekatan perangkat lunak secara sekuensial, melibatkan langkah-langkah seperti analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung dalam urutan tertentu. (Yanto & Saragih, 2022)



Gambar 3. 1. Desain Penelitian berbasis model *Waterfall*

(Sumber: Penulis, 2024)

1. Analisa

Menganalisa permasalahan yang ada pada sebuah organisasi (dalam kasus ini adalah Gereja HKBP Tembesi) membutuhkan proses yang sangat hati-hati. Proses ini akan menghasilkan *scope* penelitian serta fokus masalah yang akan dibangun atau

dibuat solusinya (Yanto & Saragih, 2022). Permasalahan tersebut bisa dilihat dalam data atau dokumen yang berkaitan yakni:

1. Data Jemaat
 2. Data Keuangan yang diberikan oleh anggota Jemaat
 3. Data Kegiatan di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang)
2. Rancang Bangun (Desain)

Proses ini akan menggunakan diagram UML untuk alat perancangan model sistem. Model yang dirancang adalah menggunakan diagram yang ada pada UML dan diputuskan akan menggunakan diagram use case, diagram class, diagram activity dan diagram sekuensial dalam perancangan sistem informasi manajemen gereja hkbp tembesi.

3. Coding

Perancangan sistem yang telah selesai dilakukan seperti perancangan model sistem menggunakan UML dan perancangan layar (interface) menggunakan tools seperti visio atau perangkat pembantu lainnya akan diubah kedalam logika pemrograman menggunakan bahasa program php, css dan html.

4. Testing Aplikasi

Sistem informasi manajemen gereja yang selesai dirancang dan dibangun harus melalui pengujian terlebih dahulu. Pengujian ini akan menggunakan pengujian secara mandiri yaitu dengan uji aplikasi pada server localhost untuk menguji kesalahan program.

5. Implementasi

Menerapkan seluruh sistem yang sudah dibangun kepada objek penelitian menggunakan teknologi pendukung yang dibutuhkan..

3.2. Objek Penelitian

Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) Merupakan sebuah gereja yang berdiri dibawah otoritas gereja HKBP. Pada tahun 2008 HKBP mendapatkan ijin berdiri di jalan raya trans Barelang dengan gedung yang terbuat dari papan kayu, namun saat ini gereja telah dibangun dan sudah berdiri megah dengan bangunan yang lebih baik. Hkbp Trans Barelang beralamat di Jl. Trans Barelang, Tembesi, Kec. Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau 29424.



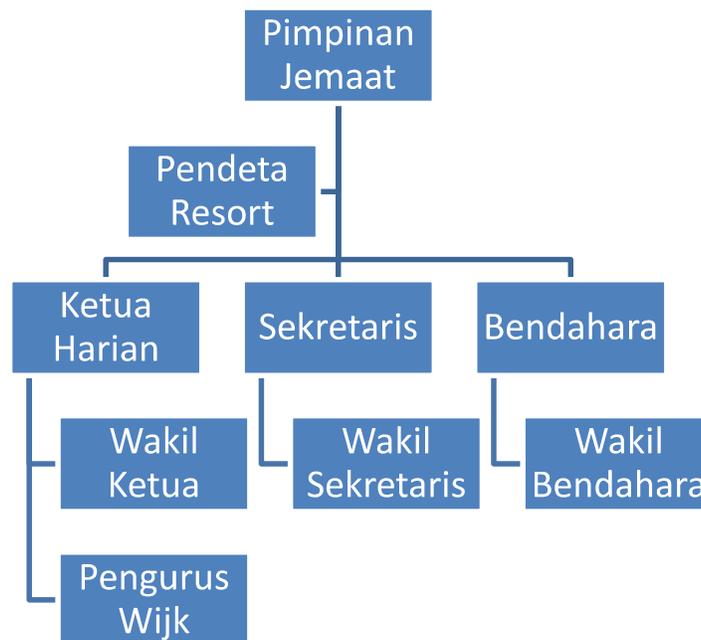
Gambar 3. 2. Lokasi Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang)

(Sumber, Penelitian, 2024)

3.3. Struktur Organisasi

Sebagai sebuah organisasi yang telah memiliki Jemaat dengan jumlah yang sangat banyak Gereja HKBP transbarelang juga membuat dan menyusun manajemen

pengelolaan Gereja yaitu berupa struktur organisasi pada gereja. berikut adalah struktur organisasi yang ada di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) dimana struktur ini bisa berubah pada periode kepemimpinan pimpinan majelis Jemaat terpilih per 5 tahun. namun saat ini struktur organisasi yang aktif adalah sebagai berikut



Gambar 3. 3. Struktur Kepemimpinan Jemaat Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang)

(Sumber, Penelitian, 2024)

3.4. Analisa SWOT Sistem Saat Ini

Mengetahui faktor seperti kekuatan, kelemahan, peluang ataupun ancaman pada sebuah pengembangan sistem (*project*) adalah hal yang sangat penting untuk mengetahui bagaimana rencana penembangan dilakukan (Silalahi & Saragih, 2022).

Sebuah organisasi memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi bagaimana sebuah sistem berjalan dengan baik atau tidak baik itu dari pengaruh atau dampak adanya hubungan internal ataupun juga dari eksternal titik penulis menggunakan analisis SWOT untuk menggambarkan bagaimana situasi atau keadaan yang ada pada sistem di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) seperti yang ditinjau oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Analisa kekuatan (*strength*)

Sistem informasi di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) saat ini tidak menggunakan sistem berbasis komputer atau yang menggunakan internet. dengan hal itu HKBP Tembesi (Trans Barelang) memiliki kelebihan Yakni ditinjau dari beberapa sudut pandang seperti biaya yang tidak besar dalam menjaga atau memelihara sistem, tidak perlu membeli komputer, tidak perlu membayar jaringan internet tidak perlu menyewa server ataupun juga membayar sumber daya manusia dalam melakukan pemeliharaan sistem.

2. Analisa kelemahan (*weakness*)

Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) saat ini menggunakan sistem pencatatan pada buku catatan yang dipegang atau disimpan oleh seluruh pengurus atau pimpinan Jemaat titik dalam kasus ini adalah sekretaris gereja dan bendahara gereja yang mencatat terkait dengan data Jemaat atau anggota serta bendahara yang melakukan pencatatan menggunakan catatan untuk perpuluhan atau persembahan dari anggota Jemaat hal ini memungkinkan adanya kesulitan dalam mengakses catatan jika

pengurus tidak berada di tempat kerja gereja atau di rumah titik sehingga tidak bisa secara fleksibel mengakses buku catatan dan menambahkan catatan ketika diinginkan. Kelemahan dari sistem ini juga memunculkan masalah pada keinginan anggota untuk memberikan perpuluhan ataupun mendaftarkan diri ke Gereja HKBP Trans Palembang karena akses catatan yang tidak selalu tersedia.

3. Analisis Kesempatan (*oportunity*)

Menggunakan situasi yang saat ini dihadapi oleh seluruh pengurus Gereja maka untuk mengembangkan media bahkan sebuah aplikasi di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) dalam mengelola data Jemaat dan data perpuluhan maka dilihat adanya kesempatan untuk mendapatkan kualitas data yang lebih baik kemudian Adanya kemungkinan peningkatan pendapatan gereja dari semakin meningkatnya perpuluhan yang bisa didapatkan oleh Gereja yang diakibatkan oleh mudahnya akses pemberian perpuluhan atau sumbangan oleh anggota Jemaat gereja.

4. Analisa ancaman (*threat*)

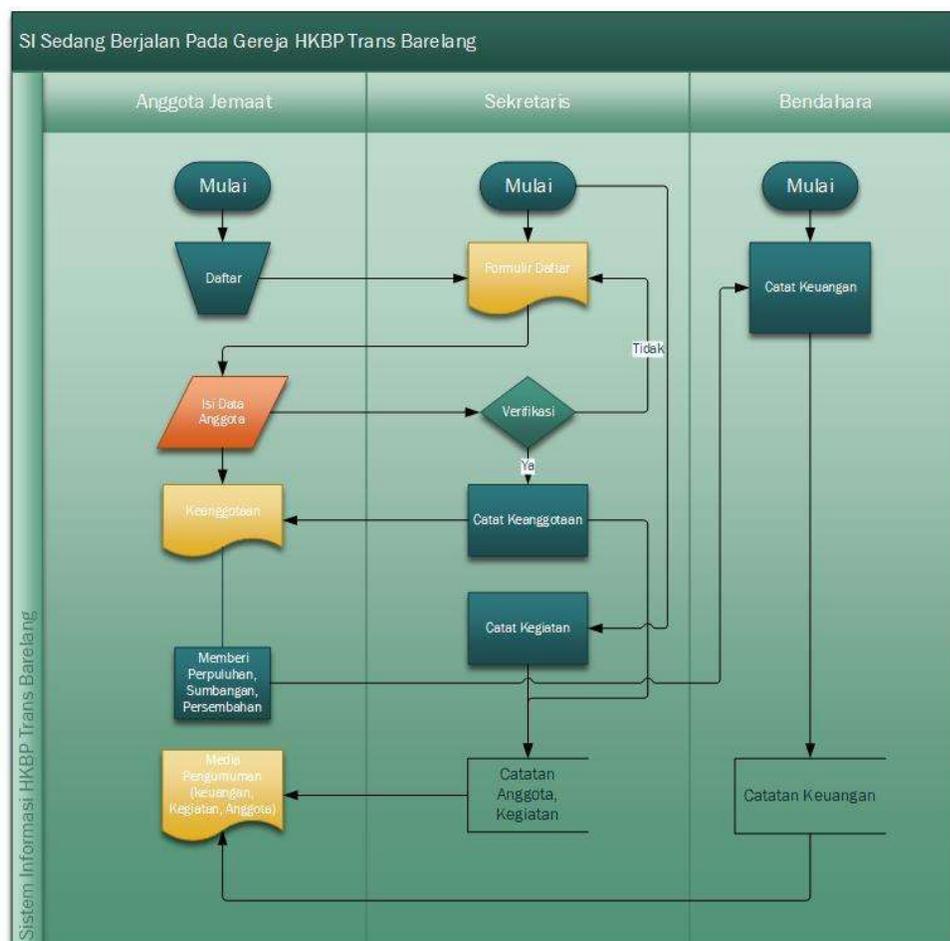
Perlu diperhatikan bahwa kehilangan data adalah hal yang paling beresiko di dalam pengelolaan data anggota Jemaat Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) resiko atau ancaman yang paling besar adalah ditimbulkan karena tidak adanya data cadangan dalam bentuk elektronik yang tersimpan secara digital sehingga jika terjadi kerusakan data pada buku catatan maka data anggota tidak bisa lagi di recovery. ancaman terhadap hal lain seperti keabsahan data akibat sulitnya data di perbaharui.

3.5. Analisa Sistem yang sedang Berjalan

Sistem Informasi yang saat ini ada pada Gereja HKBP Tembesi Trans Barelang digunakan sebuah cara dalam mendaftarkan anggota yaitu calon anggota mendatangi sekretaris gereja atau pengurus Gereja kemudian sekretaris atau pengurus Gereja akan menyerahkan formulir pendaftaran yang harus diisi oleh calon anggota Jemaat di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) formulir tersebut akan diisi oleh calon anggota Jemaat kemudian dokumen formulir tersebut diserahkan kepada sekretaris untuk diperiksa dan kemudian jika hasil pemeriksaan ada yang kurang kemudian akan diminta diperbaiki jika dokumen telah lengkap atau sudah mencukupi maka Sekretaris akan mencatat data anggota tersebut ke dalam buku anggota Jemaat Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) serta memberikan keanggotaan kepada anggota Jemaat tersebut. anggota Jemaat bisa memberikan perpuluhan atau sumbangan atau persembahan dalam bentuk uang kepada gereja dengan cara memberikannya secara langsung kepada bendahara gereja. bendahara gereja akan mencatat secara langsung di dalam buku catatan atau catatan gereja bendahara dan akan dicatatkan pada laporan catatan keuangan gereja yang akan diumumkan setiap hari Minggu di saat ibadah gereja Minggu sekretaris atau pengurus Gereja juga mencatat kegiatan yang terjadi di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang). catatan tersebut akan di berikan atau diumumkan atau disampaikan kepada Jemaat melalui kertas Warta Jemaat yang dibagikan setiap hari Minggu di saat berlangsungnya ibadah Minggu di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang).

3.6. Aliran Sistem Informasi yang sedang Berjalan

Aliran sistem informasi menggambarkan bagaimana satu informasi mengalir kepada bagian atau departemen yang membutuhkan informasi tersebut titik di dalam gereja HKBP Tembesi Trans Barelang juga terjadi hal yang sama di mana peneliti menggambarkan aliran sistem seperti pada gambar di bawah ini.



Tabel 2. 6. Sistem HKBP Tembesi Saat Ini

(Sumber: Penulis, 2024)

1. Jemaat anggota dengan melakukan kegiatan pendaftaran keanggotaan menyerahkan perpuluhan atau sumbangan atau persembahan kepada bendahara gereja membaca Warta Jemaat sesuai dengan kegiatan atau keuangan yang ada pada laporan Warta Jemaat.
2. sekretaris atau pengurus yang bertugas untuk mencatat keanggotaan calon Jemaat baru di HKBP Tembesi (Trans Barelang) melakukan verifikasi keanggotaan serta mencatat kegiatan yang terjadi di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang)
3. bendahara di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) bertugas mencatat seluruh pemasukan yang berasal dari perpuluhan atau sumbangan atau persembahan dari anggota Jemaat gereja dan mencatatkannya ke dalam catatan keuangan dan juga akan dituliskan atau diumumkan di Warta Jemaat yang akan dibaca atau diterima oleh seluruh anggota Jemaat Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang)

3.7. Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Peneliti melihat adanya permasalahan dari sistem berjalan di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang), dan peneliti menuliskan permasalahan tersebut seperti dibawah:

1. Permasalahan pada pengelolaan pendaftaran dan pengelolaan data Jemaat di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) yang masih menggunakan pencatatan pada kertas.
2. Permasalahan pada sulitnya anggota Jemaat mengakses kegiatan yang akan terjadi di Gereja HKBP Tembesi (Trans Barelang) karena harus menunggu

pengumuman kegiatan pada ibadah Minggu setiap hari Minggu di gereja hal ini bermasalah karena tidak semua anggota Jemaat bisa mengikuti ibadah hari Minggu setiap minggunya sehingga Data kegiatan tidak bisa diketahui secara konsisten setiap minggunya

3. Anggota jemaat yang ingin memberikan perpuluhan atau sumbangan atau persembahan kepada gereja harus menemui pengurus Gereja yang mana hal tersebut memberikan kesulitan tersendiri karena harus melakukan kunjungan secara tetap muka setiap hari Minggu di gereja Dengan pengurus terkait

3.8. Usulan Pemecahan Masalah

Untuk Memberikan Solusi kepada pengurus gereja maka permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan saat ini, maka penulis mengusulkan pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah sistem informasi gereja dalam mengelola data-data anggota Jemaat Gereja HKBP Tembesi (Trans Bareleng)
2. Membangun sebuah sistem informasi gereja yang mempermudah pengurus Gereja dalam mengelola kegiatan yang ada di Gereja HKBP Tembesi (Trans Bareleng)
3. Membangun dan menyediakan sebuah sistem informasi gereja untuk mempermudah anggota Jemaat gereja HKBP Tembesi (Trans Bareleng) dalam memberikan perpuluhan ataupun persembahan kepada gereja atau pengurus Gereja hanya dengan menggunakan sistem informasi manajemen gereja hkbp tembesi berbasis web.