

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan teknologi saat ini hampir semua kegiatan masyarakat dilakukan dengan bantuan informasi-informasi yang didapat melalui teknologi informasi. Teknologi informasi tersebut sangat dibutuhkan dalam berbagai sektor untuk menyajikan informasi dengan cepat, tepat dan akurat [1]. Sebagai salah satu organisasi sosial-keagamaan, gereja juga memerlukan sistem pengelolaan data yang terintegrasi untuk mendukung kelancaran kegiatan pelayanan dan administrasi. Sistem informasi gereja adalah alat yang sangat berguna bagi gereja modern untuk mengelola operasional dan pelayanan dengan lebih efisien. [2].

Gereja Eklesia Sabkiki yang berlokasi di Tublopo/Meometan, Kecamatan Amanuban Barat, Kabupaten Timor Tengah Selatan merupakan salah satu gereja yang aktif dalam melaksanakan berbagai kegiatan pelayanan. Meskipun demikian, hingga saat ini pengelolaan data administrasi di Gereja Eklesia Sabkiki masih dilakukan secara manual. Data jemaat dicatat menggunakan buku sehingga pada saat terjadi penambahan maupun pembaruan data anggota jemaat, data yang telah ada harus disalin kembali ke buku yang baru. Proses tersebut memerlukan waktu yang cukup lama serta berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pencatatan data. Berdasarkan data terbaru pada awal tahun 2025, jumlah Kepala Keluarga (KK) tercatat sebanyak 156 KK, dengan jumlah jemaat laki-laki sebanyak 373 jiwa dan jemaat perempuan sebanyak 396 jiwa, sehingga total keseluruhan jemaat mencapai 789 jiwa.

Berdasarkan data tersebut, jemaat dikelompokkan ke dalam 12 rayon. Pengelompokan ini dilakukan untuk mempermudah pendataan jemaat dalam rayon dan pendataan kegiatan ibadah. Namun dalam praktiknya, pengelolaan data rayon masih dicatat secara manual oleh masing-masing koordinator. Akibatnya, gereja sering mengalami kesulitan saat membutuhkan rekapitulasi data jemaat setiap rayon untuk kepentingan pelaporan atau penyusunan program pelayanan, karena data yang tersimpan di masing-masing rayon belum terintegrasi dan belum terdokumentasi secara lengkap di pengurus gereja. Selain pengelompokan rayon, juga dibentuk kelompok khusus untuk kaum wanita GMIT yang terdiri dari 5 kelompok. Pengelompokan ini disesuaikan dengan wilayah tempat tinggal sehingga data anggota tidak disimpan secara khusus pada tingkat kelompok. Pada tabel 1.1 menunjukkan pengelompokan jemaat ke masing-masing rayon.

Tabel 1. 1 Pengelompokan Jemaat Dalam Rayon

No	Nama Rayon	Jumlah KK	Jumlah Jiwa		
			L	P	Jumlah
1	Rayon 1	14	31	34	65
2	Rayon 2	12	29	32	61
3	Rayon 3	13	33	34	67
4	Rayon 4	15	34	36	70
5	Rayon 5	11	28	31	59
6	Rayon 6	13	31	33	64
7	Rayon 7	14	32	35	67
8	Rayon 8	12	30	32	62
9	Rayon 9	13	31	33	64

10	Rayon 10	14	32	34	66
11	Rayon 11	11	29	31	60
12	Rayon 12	14	33	31	64

Selain itu, Gereja Eklesia Sabkiki juga mengelola data keuangan untuk mendukung kegiatan pelayanan dan operasional gereja. Berdasarkan data keuangan tahun 2025, dijelaskan bahwa transaksi gereja meliputi pemasukan dari persembahan jemaat, sumbangan, serta administrasi bayi baru. Adapun pengeluaran gereja secara umum digunakan untuk menunjang kegiatan pelayanan seperti pembayaran listrik gereja, pembelian peralatan gereja (kabel, kertas, alat kebersihan), tunjangan pelayan, dana kebersamaan, serta bantuan sosial seperti diakonia duka. Pengeluaran juga mencakup pembayaran insentif kepada pekerja gereja dan bendahara, serta biaya pemeliharaan sarana dan fasilitas gereja. Saat ini, proses pencatatan keuangan gereja sudah dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*. Meskipun penggunaan *Excel* membantu dalam pencatatan dan perhitungan dasar, tetapi pengelolaan keuangan masih bersifat terpisah dan belum terintegrasi dengan baik. Hal ini sering menimbulkan kesulitan dalam proses pencarian data, pembuatan laporan keuangan, serta pemantauan transparansi keuangan secara menyeluruh. Di sisi lain, arsip pengumuman dan informasi gereja masih disimpan dalam folder komputer sehingga menyulitkan pengurus ketika harus mencari kembali dokumen penting atau mengumumkan informasi baru secara cepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan solusi berupa pengembangan sistem informasi berbasis *web* [3]. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi berbasis *web* untuk pengelolaan data jemaat, rayon, keuangan, dan informasi gereja ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang bangun sistem informasi yang dapat

membantu pengelolaan data dan juga untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pengelolaan kegiatan administrasi Gereja Eklesia Sabkiki. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mendukung digitalisasi pelayanan administrasi gereja, serta dapat dijadikan acuan bagi lembaga keagamaan lainnya dalam menerapkan teknologi informasi secara tepat [4].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : ”Bagaimana merancang bangun sistem informasi berbasis *web* untuk pengelolaan data jemaat, rayon, keuangan, dan informasi Gereja Eklesia Sabkiki?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sistem informasi berbasis *web* untuk pengelolaan data jemaat, rayon, keuangan, dan informasi Gereja Eklesia Sabkiki.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dibangun berbasis *web* dan hanya dapat diakses melalui internet menggunakan *browser*.
2. Sistem ini mencakup empat aspek utama, yaitu:
 - a. Pengelolaan data jemaat : meliputi proses pencatatan, pembaruan, dan pencarian data jemaat, serta pengelompokan jemaat dalam setiap rayon.
 - b. Pengelolaan data rayon : meliputi proses penambahan data rayon baru, data ibadah, data kelompok khusus untuk kaum wanita GMIT dan data kegiatan ibadah.

- c. Pengelolaan data keuangan : meliputi proses pencatatan data pemasukan dan pengeluaran serta penyusunan laporan keuangan secara otomatis.
 - d. Pengelolaan data informasi gereja : meliputi penyimpanan informasi-informasi pelayanan dan pengumuman kegiatan gereja.
3. Sistem ini dapat diakses oleh tiga jenis pengguna, yaitu *admin*, bendahara dan ketua/wakil ketua.
 4. Metode yang di gunakan adalah *Waterfall*.
 5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan *framework Laravel*, dan basis data yang digunakan adalah *MySQL*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Gereja Eklesia Sabkiki

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mengelola data jemaat, rayon, keuangan, dan informasi gereja secara lebih efektif dan efisien melalui sistem informasi berbasis *web*. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih terstruktur, cepat, dan akurat, serta dapat meningkatkan transparansi dalam pengelolaan data dan laporan gereja.

2. Jemaat

Meskipun sistem ini hanya dapat diakses oleh pengurus gereja, jemaat tetap memperoleh manfaat yaitu dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, data jemaat tersimpan dengan lebih aman dan teratur, sehingga pelayanan administrasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat. Selain itu, laporan

kegiatan dan keuangan yang dihasilkan dari sistem ini dapat meningkatkan transparansi serta kepercayaan jemaat terhadap pengurus gereja.

3. Bidang Ilmu Komputer

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan pembelajaran bagi mahasiswa serta peneliti di bidang Ilmu Komputer dalam memahami penerapan teknologi informasi pada organisasi sosial-keagamaan. Penelitian ini juga memperkaya literatur mengenai pengembangan sistem informasi berbasis *web* menggunakan *framework Laravel* dan metode *Waterfall*, serta menjadi contoh nyata penerapan teknologi informasi dalam mendukung efisiensi dan digitalisasi administrasi gereja.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan ini disusun untuk memberikan gambaran yang jelas dan terarah mengenai isi penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta metode penelitian yang digunakan. Bab ini menjelaskan alasan dilakukannya penelitian dan arah pengembangan sistem informasi gereja yang akan dibuat.

BAB II : KAJIAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang mendukung penelitian seperti pengertian dan konsep dasar sistem informasi, pengelolaan data jemaat, rayon, serta keuangan gereja. Selain itu, bab ini juga menjelaskan tentang teknologi berbasis *web*, bahasa pemrograman *PHP*, *framework Laravel*, basis data *MySQL*, serta metode *Waterfall*

yang digunakan dalam pengembangan sistem. Bab ini juga mencantumkan penelitian-penelitian terdahulu sebagai landasan untuk memperkuat arah dan posisi penelitian yang dilakukan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan sistem yang meliputi peran pengguna, kebutuhan perangkat lunak dan keras, serta rancangan sistem yang mencakup *flowchart*, diagram konteks, diagram berjenjang, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan rancangan antarmuka sistem. Bab ini juga memaparkan hasil yang diharapkan serta jadwal pelaksanaan penelitian yang menjadi acuan dalam proses pengembangan sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan proses pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

BAB V : PENGUJIAN DAN EVALUASI

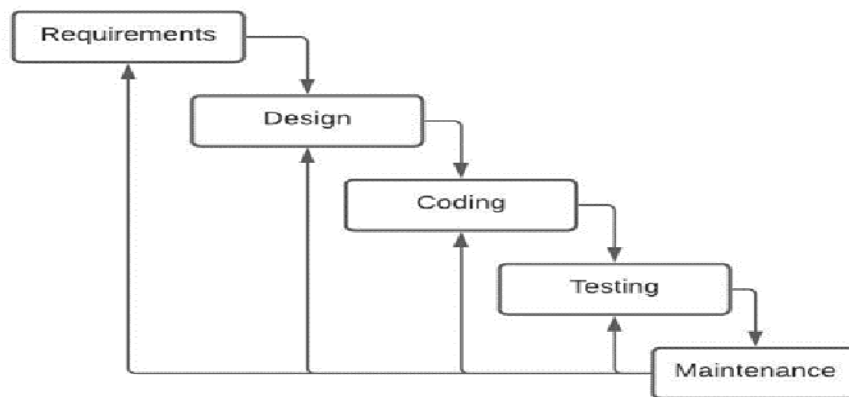
Bab ini menjelaskan hasil pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh *fitur* dan fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang pada tahap analisis dan perancangan. Bab ini juga membahas hasil evaluasi berdasarkan masukan dari pengguna untuk menilai tingkat kemudahan, keakuratan, dan efisiensi sistem dalam mendukung pengelolaan data jemaat, rayon, keuangan, serta informasi gereja.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan selanjutnya.

1.7 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Waterfall*, yaitu salah satu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan sistematis. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setiap tahapan dilaksanakan secara berurutan di mana hasil dari satu tahap menjadi dasar bagi tahap berikutnya.



Gambar 1. 1 Model *Waterfall* [5]

a. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan analisis terhadap kebutuhan pengguna sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pengurus Gereja Eklesia Sabkiki serta observasi terhadap sistem administrasi yang sedang berjalan. Hasil dari tahap ini berupa daftar kebutuhan yang menjadi dasar dalam perancangan sistem.

b. Perancangan Sistem (*System Design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang struktur dan tampilan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perancangan meliputi *flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta rancangan antarmuka (*user interface*) agar sistem mudah digunakan dan sesuai kebutuhan pengguna.

c. Pengkodean (*Coding*)

Pada tahap ini dilakukan proses pembangunan sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Penulis menggunakan *Laravel* sebagai *framework backend* untuk mengelola logika aplikasi, basis data, serta proses autentikasi pengguna, sedangkan *JavaScript* digunakan pada sisi *frontend* untuk mendukung interaktivitas dan responsivitas antarmuka pengguna.

d. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian terhadap sistem yang telah dibangun untuk memastikan bahwa setiap *fitur* berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap analisis. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi dan keluaran sistem tanpa melihat kode program secara langsung.

e. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahap ini dilakukan pemantauan terhadap kinerja sistem serta perbaikan apabila ditemukan kesalahan selama penggunaan. Selain itu pemeliharaan juga mencakup pembaruan sistem (*update*) agar dapat menyesuaikan dengan kebutuhan baru, seperti penambahan *fitur*, perubahan data, atau peningkatan keamanan. Tahap ini sangat penting untuk memastikan bahwa sistem informasi berbasis *web* yang telah dibangun tetap berjalan stabil, aman, dan relevan dengan perkembangan kebutuhan administrasi gereja di masa mendatang.