

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA JEMAAT GEREJA HKBP CIKARANG KOTA BERBASIS WEBSITE

Antonius Simanjuntak¹, Donny Maulana², Edy Widodo³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa, Kabupaten Bekasi, Indonesia

Email: ¹antonius@mhs.pelitabangsa.ac.id, ²donny.maulana@pelitabangsa.ac.id, ³ewidodo@pelitabangsa.ac.id

(* : corresponding author)

Abstrak-Sistem informasi jemaat gereja berbasis *web* telah menjadi solusi modern yang memudahkan gereja dalam mengelola data jemaat dan kegiatan gereja dengan lebih efisien dan terorganisir. Penelitian ini mengulas implementasi sistem informasi jemaat gereja di HKBP Cikarang Kota yang sebelumnya menggunakan cara manual dengan buku catatan. Permasalahan utama yang dihadapi adalah keterbatasan pengelolaan data jemaat secara manual yang seringkali berujung pada ketidakakuratan data dan ketidakefisienan operasional. Dengan diterapkannya sistem informasi berbasis *web* dengan metode *Waterfall*, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data jemaat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu meningkatkan keakuratan data jemaat dan mengurangi waktu pengelolaan data hingga 60%, sekaligus meningkatkan aksesibilitas data bagi pengurus gereja. Temuan ini memberikan implikasi bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat memberikan solusi efektif untuk mengatasi tantangan pengelolaan data jemaat yang dihadapi HKBP Cikarang Kota. Sistem ini dapat diadaptasi dan diterapkan pada gereja-gereja lain yang memiliki kebutuhan serupa, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data jemaat di berbagai gereja.

Kata Kunci: Berbasis *Web*, HKBP Cikarang Kota, Metode *Waterfall*, Pengelolaan Data, Sistem Informasi Jemaat Gereja

Abstract-The *web*-based church congregation information system has become a modern solution that makes it easier for churches to manage congregation data and church activities more efficiently and organized. This research reviews the implementation of the church congregation information system in HKBP Cikarang City which previously used manual methods with notebooks. The main problem faced is the limitations of manually managing congregational data which often results in inaccurate data and operational inefficiencies. By implementing a *web*-based information system using the *Waterfall* method, this research aims to increase the efficiency and accuracy of congregation data management. The research results show that the information system developed is able to increase the accuracy of congregational data and reduce data management time by up to 60%, while increasing data accessibility for church administrators. These findings provide support that the implementation of a *web*-based information system can provide an effective solution to overcome the challenges of managing congregational data faced by HKBP Cikarang City. This system can be adapted and applied to other churches that have similar needs, thereby increasing the efficiency and accuracy of congregation data management in various churches.

Keywords: Church Congregation Information System, Data Management, HKBP Cikarang Kota, *Waterfall* Method, *Web*-Based

1. PENDAHULUAN

Sebagai lembaga keagamaan, Gereja HKBP Cikarang Kota melakukan berbagai kegiatan operasional yang melibatkan data jemaat, seperti administrasi keanggotaan dan informasi keluarga. Untuk membantu kegiatan operasional ini, sistem informasi jemaat berbasis *web* dikembangkan untuk mempermudah akses dan manajemen data jemaat.

Dengan mengelola data jemaat secara manual, ada beberapa masalah yang muncul. Salah satunya adalah sulit untuk mengedit dan menghapus data yang sudah ada, dan juga sulit untuk memindahkan status jemaat, terutama ketika anggota jemaat berpindah tempat. Situasi seperti ini seringkali menyebabkan ketidakakuratan data yang signifikan, yang membuat upaya untuk memperbarui data jemaat menjadi sulit. Selain itu, proses manual seringkali memakan waktu yang lama dan rentan terhadap kesalahan manusia, terutama dalam manajemen data yang besar [1].

Oleh karena itu, solusi yang lebih terorganisir dan efisien diperlukan untuk mengatasi masalah ini. Salah satu contohnya adalah penggunaan sistem manajemen data yang terotomatisasi dan terintegrasi secara digital, yang dapat memudahkan proses pengelolaan data jemaat dengan lebih efisien dan akurat [2]. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah pengembangan sistem informasi berbasis *web* [3][4]. Teknologi *web* memungkinkan update data secara langsung dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet. Database dapat menyimpan data dan digunakan saat diperlukan [5].

Penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem berbasis *Waterfall* karena memberikan pendekatan yang terstruktur dan terurut untuk pengembangan sistem dari tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini cocok untuk proyek yang memerlukan spesifikasi yang jelas dan tidak memerlukan banyak perubahan selama proses pengembangan. Sistem Informasi Jemaat Gereja HKBP Cikarang Kota diharapkan dapat dibangun dengan terstruktur dan efisien menggunakan metode *Waterfall* [6].

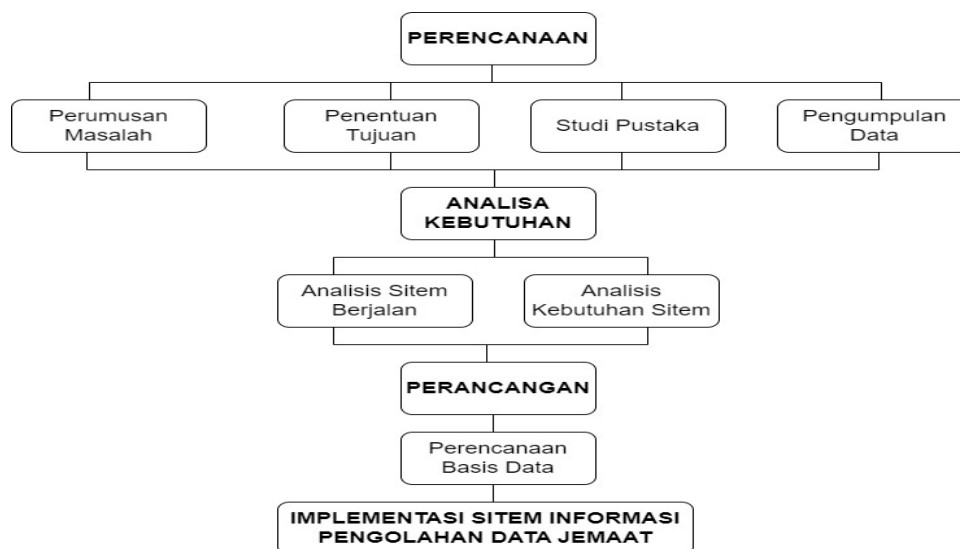
Studi sebelumnya menunjukkan dua pendekatan yang relevan untuk membangun sistem informasi untuk manajemen data gereja. Peneliti [7] dan Peneliti [8] meneliti penggunaan metode *Waterfall* dalam membangun sistem informasi gereja, dan temuan mereka menunjukkan bahwa metode ini menghasilkan metode manajemen data jemaat yang efektif. Selanjutnya, Peneliti [9] menekankan pengembangan sistem pengolahan data untuk gereja yang mencakup manajemen data jemaat. Studi sebelumnya memberikan landasan yang kuat dan relevan untuk metode yang akan diterapkan dalam sistem informasi jemaat gereja berbasis *web* HKBP Cikarang Kota.

Peneliti [10] [11] [12] [13] menunjukkan bahwa pembaruan data warga jemaat dalam konteks gereja sering menghadapi masalah aksesibilitas dan keandalan informasi. Mengetahui bahwa sistem informasi berbasis internet dapat membantu mengatasi masalah tersebut. Sebagai metode pengembangan yang dipilih dalam penelitian ini, pendekatan *Waterfall*, telah terbukti berhasil dalam pembuatan sistem informasi yang terorganisir dan terstruktur dengan baik. Dalam penelitian sebelumnya, *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu telah digunakan secara luas untuk menggambarkan berbagai komponen sistem informasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memperbaiki proses pembaruan data warga jemaat Gereja dengan menggunakan pendekatan dan algoritma yang serupa.

Dengan mempertimbangkan masalah-masalah tersebut, sistem informasi jemaat gereja HKBP Cikarang Kota yang berbasis *web* dan menggunakan metode *Waterfall* adalah pilihan yang tepat untuk mengatasi masalah aksesibilitas dan keandalan informasi dalam pembaruan data jemaat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Pendekatan terstruktur yang dikenal sebagai Model Proses Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC), yang terdiri dari beberapa tahap yang dimulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pemeliharaan sistem, membentuk kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi [14]. Metode dasar penelitian ini melalui berbagai langkah, seperti perencanaan, analisis, desain, dan implementasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian (*Waterfall*)

2.1. Perencanaan

a. Perumusan Masalah

Tujuan pertama dari penelitian ini adalah untuk menemukan masalah dengan pengelolaan data jemaat di Gereja HKBP Cikarang Kota.

b. Penentuan Tujuan

Sistem informasi berbasis *web* ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas, kecepatan, dan akurasi informasi yang dibutuhkan oleh pengurus gereja.

c. Studi Pustaka

Pada tahap studi pustaka, penulis membaca literatur untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang penggunaan sistem informasi berbasis web dalam konteks gereja. Rekomendasi dari buku, jurnal, dan artikel ilmiah digunakan untuk membantu dalam memilih teknik pengembangan yang tepat dan mendapatkan pemahaman tentang praktik terbaik dalam pengelolaan data jemaat.

d. Pengumpulan Data

Metode kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data, yang mencakup wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan pejabat, pengurus, dan pengguna akhir sistem gereja untuk mengetahui masalah yang dihadapi dan kebutuhan untuk mengelola data anggota gereja. Selain mengumpulkan dokumen administrasi gereja yang relevan, observasi dilakukan untuk memeriksa proses pengelolaan data di Gereja HKBP Cikarang Kota.

2.2. Analisis Kebutuhan

Tahap penting dalam pembuatan sistem informasi adalah analisis sistem. Tahap ini melibatkan analisis sistem secara menyeluruh untuk menemukan bagian penting dari sistem, mengevaluasi masalah saat ini, dan menentukan kebutuhan untuk perbaikan. Penelitian ini membagi analisis sistem menjadi dua tahap utama:

a. Analisis Sistem Berjalan

Setelah tahapan perencanaan selesai, tahap selanjutnya adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan. Pada tahap ini, alur aktivitas sistem yang berjalan di lingkungan gereja HKBP Cikarang Kota digambarkan melalui activity diagram. Diagram ini membantu menjelaskan aliran aktivitas yang dapat terjadi, mulai dari input data hingga output yang dihasilkan.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah menyelesaikan analisis sistem yang sedang beroperasi, langkah selanjutnya adalah menentukan kebutuhan sistem yang lebih khusus. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah use case diagram, yang menunjukkan bagaimana anggota jemaat dan pengurus gereja berinteraksi dengan sistem dan fungsinya yang dapat dilakukan oleh sistem informasi berbasis web. *Use case diagram* membantu memahami secara visual bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan mereka berkaitan dengan pengelolaan data jemaat.

2.3. Perancangan

Perancangan sistem adalah tahap penting dalam pengembangan sistem informasi. Pada tahap ini, suatu entitas dipelajari secara menyeluruh untuk menemukan bagian-bagian penting dan komponen yang diperlukan untuk membangun sistem informasi yang berfungsi dengan baik. Studi ini berfokus pada pembuatan "Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja HKBP Cikarang Kota Berbasis *Website*". Penulis menggunakan diagram kelas dalam perancangan struktur basis data untuk menunjukkan hubungan antara entitas dalam model desain sistem dan detail tentang masing-masing kelas yang menunjukkan alur kegiatan sistem dari perancangan hingga implementasi. *MySQL* dipilih sebagai server basis data karena memungkinkan pengelolaan data dengan perintah dasar *SQL*. Sangat penting untuk diingat bahwa jemaat yang datanya telah dimasukkan ke dalam sistem informasi gereja tidak berinteraksi dengan websitenya. Hanya majelis dan admin yang berinteraksi dengan sistem ini, sehingga pihak yang berwenang mengolah dan mengelola data jemaat secara internal untuk menjamin keamanan dan efektivitas.

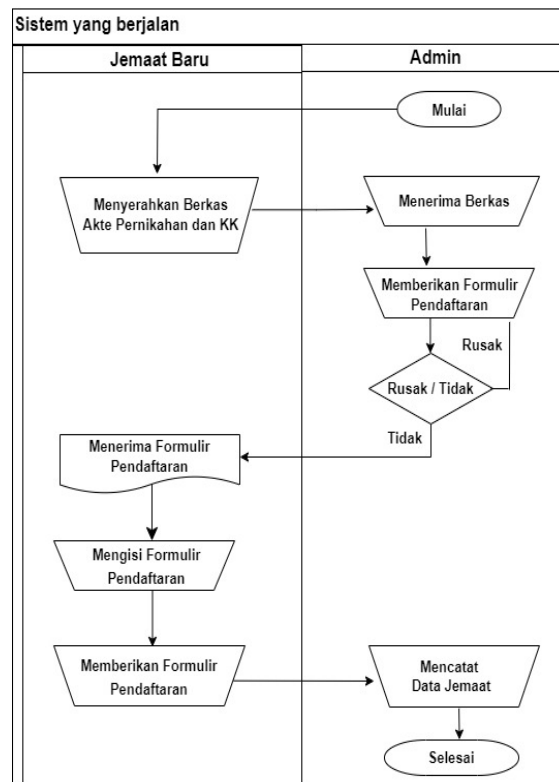
2.4. Implementasi

Salah satu tahapan penting dalam pengembangan "Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja HKBP Cikarang Kota Berbasis *Website*" adalah implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan solusi teknologi yang dimaksudkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen data jemaat gereja. Diharapkan pendataan anggota gereja akan meningkat secara signifikan dengan menggunakan situs web sebagai platform utama. Untuk memastikan bahwa semua fitur dan fitur yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan penelitian ini, tahapan implementasi ini juga penting.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem Berjalan

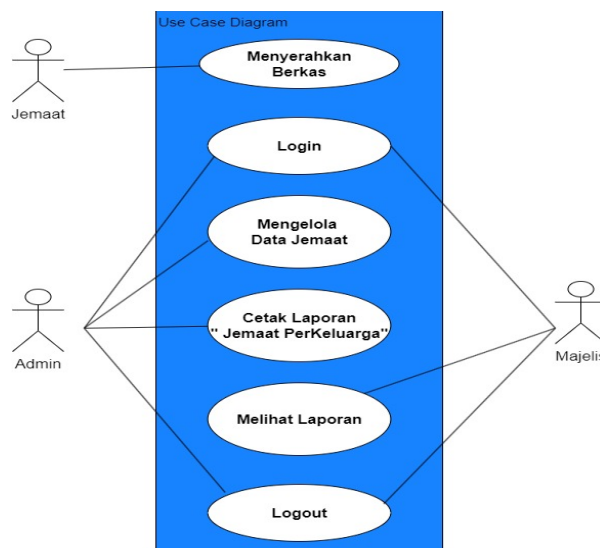
Saat ini, sistem pendaftaran jemaat baru dimulai di HKBP Cikarang Kota. Jemaat baru datang ke ruang admin dan menyerahkan dokumen seperti akte pernikahan dan kartu keluarga. Setelah dokumen diserahkan, jemaat baru menyerahkan kembali formulir pendaftaran kepada admin, yang kemudian mencatatnya secara manual ke dalam buku data jemaat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Analisis Sistem Berjalan

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

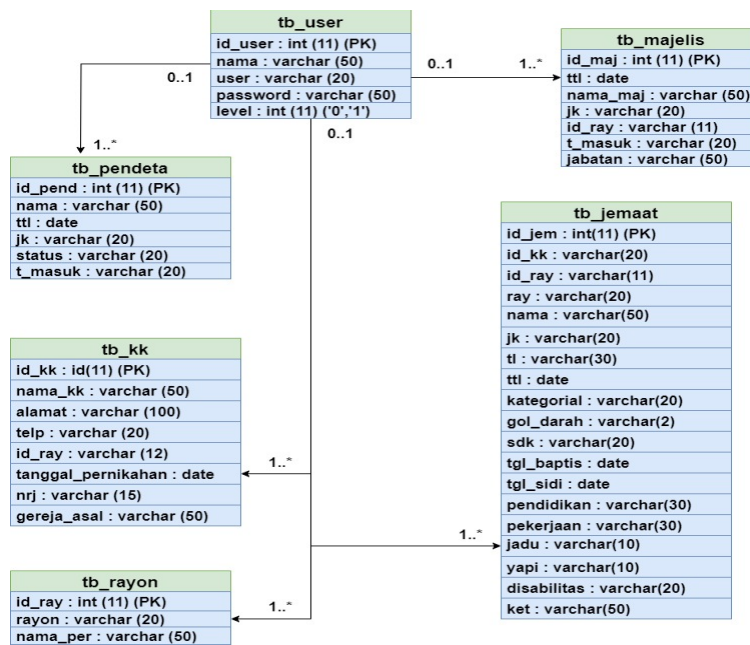
Setelah menyelesaikan analisis sistem yang sedang berjalan, diagram *use case* digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem. Gambar 3 menunjukkan analisis kebutuhan sistem untuk sistem informasi pengolahan data jemaat gereja HKBP Cikarang Kota berbasis *web*, yang menggambarkan interaksi antara aktor utama: majelis gereja, admin gereja, dan jemaat baru. Dengan memahami kebutuhan ini secara menyeluruh, sistem yang akan dikembangkan diharapkan dapat memastikan bahwa setiap interaksi dan proses berjalan lancar dan sesuai dengan harapan, dan bahwa sistem tersebut dapat memastikan bahwa manajemen data jemaat gereja HKBP Cikarang Kota berjalan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 3. Analisis Kebutuhan Sistem

3.3. Perancangan Sistem Basis Data

Dalam perancangan sistem basis data untuk "Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja HKBP Cikarang Kota Berbasis Website", *multiplicity* yang terdefinisi dengan baik dalam setiap tabel menjadi kunci dalam memodelkan hubungan antar entitas. Diagram kelas digunakan untuk merancang struktur data yang mendukung semua aktivitas pengelolaan data jemaat, dengan setiap kelas menjelaskan hubungan dan atribut secara rinci. *MySQL* dipilih sebagai sistem manajemen basis data untuk mendukung penyimpanan dan pengambilan data dengan kecepatan tinggi melalui perintah-perintah *SQL* yang telah disiapkan. *Multiplicity* 0..1 pada *tbl_user* menunjukkan bahwa setiap entitas dalam tabel ini bisa tidak terhubung (0) atau terhubung (1) dengan entitas dalam tabel lain seperti *tbl_pendeta*, *tbl_majelis*, *tbl_rayon*, *tbl_kk*, atau *tbl_jemaat*. Hal ini memungkinkan fleksibilitas terhadap keterhubungan pengguna dengan entitas lainnya sesuai kebutuhan. Selanjutnya, *multiplicity* 1..* pada *tbl_pendeta*, *tbl_majelis*, *tbl_rayon*, *tbl_kk*, dan *tbl_jemaat* menegaskan bahwa setiap entitas dalam tabel-tabel tersebut harus terhubung dengan minimal satu entitas dalam tabel lain, memastikan integritas data yang diperlukan untuk fungsionalitas sistem secara menyeluruh. Diagram kelas yang mendetail dapat dilihat pada Gambar 4, mencerminkan hubungan yang jelas antara entitas dalam basis data, mendukung pengelolaan informasi jemaat yang efektif dan administrasi gereja yang efisien.



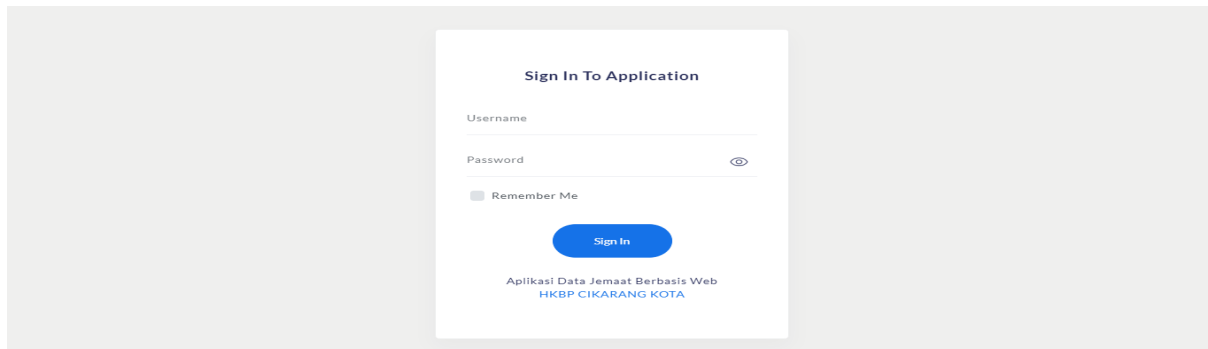
Gambar 4. Perancangan Sistem Basis Data

3.4. Implementasi

Solusi teknologi yang telah dirancang dimulai dengan implementasi "Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja HKBP Cikarang Kota Berbasis Website." Tujuan dari proses ini adalah untuk mengintegrasikan semua bagian yang telah direncanakan, termasuk pengembangan basis data dan pengaturan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan gereja. Setelah dilaksanakan dengan baik, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi manajemen data jemaat serta mempermudah akses dan pengelolaan informasi bagi admin gereja dan majelis gereja.

a. Halaman Login

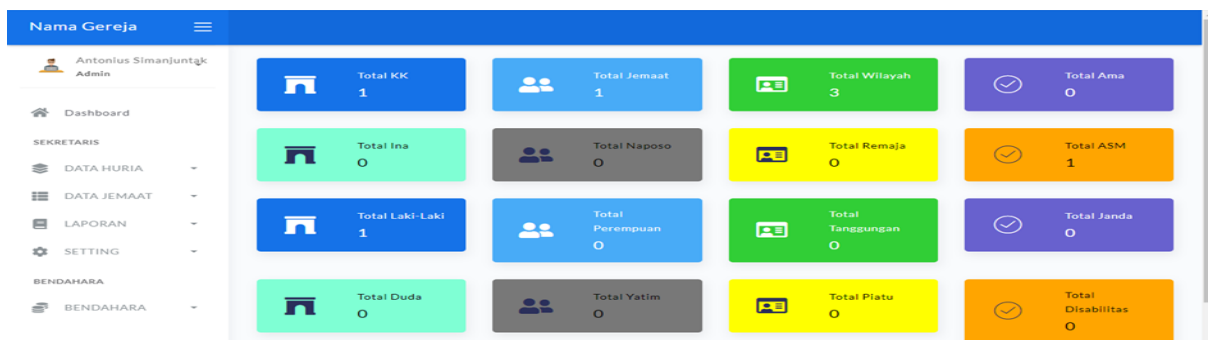
Halaman login yang digunakan oleh admin dan majelis untuk mengakses sistem informasi jemaat ditunjukkan pada Gambar 5. Sebagai syarat utama, mereka harus memasukkan username dan password. Hal ini penting untuk menjamin keamanan sistem dan verifikasi identitas pengguna sebelum mereka dapat mengakses data sensitif. Oleh karena itu, halaman login sangat penting untuk menjaga data jemaat aman.



Gambar 5. Halaman Login

b. Halaman *Dashboard*

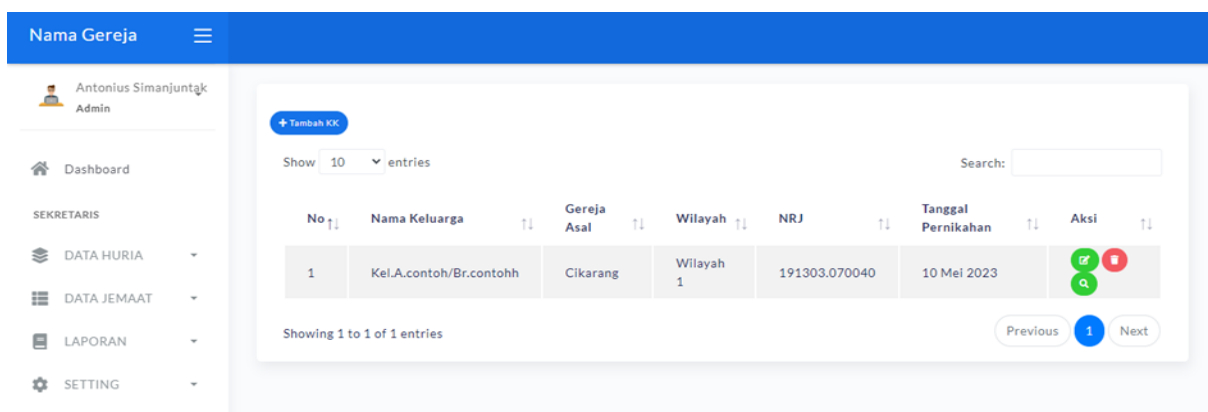
Gambar 6 menampilkan halaman *dashboard* yang memungkinkan admin dan majelis untuk melihat total data yang tersimpan dalam database, seperti jumlah kepala keluarga (KK), jemaat, wilayah, Ama (bapak), Ina (ibu), Naposo (pemuda usia 18 tahun ke atas dan belum menikah), Remaja (remaja usia 13-18 tahun), ASM (Anak Sekolah Minggu usia 0-12 tahun), laki-laki, perempuan, tanggungan, janda, duda, yatim, piatu, dan disabilitas. Halaman ini memberikan ringkasan komprehensif mengenai berbagai kategori data jemaat, memudahkan admin dan majelis dalam mengelola serta memantau informasi dengan efektif.



Gambar 6. Halaman Dashboard

c. Halaman Data KK

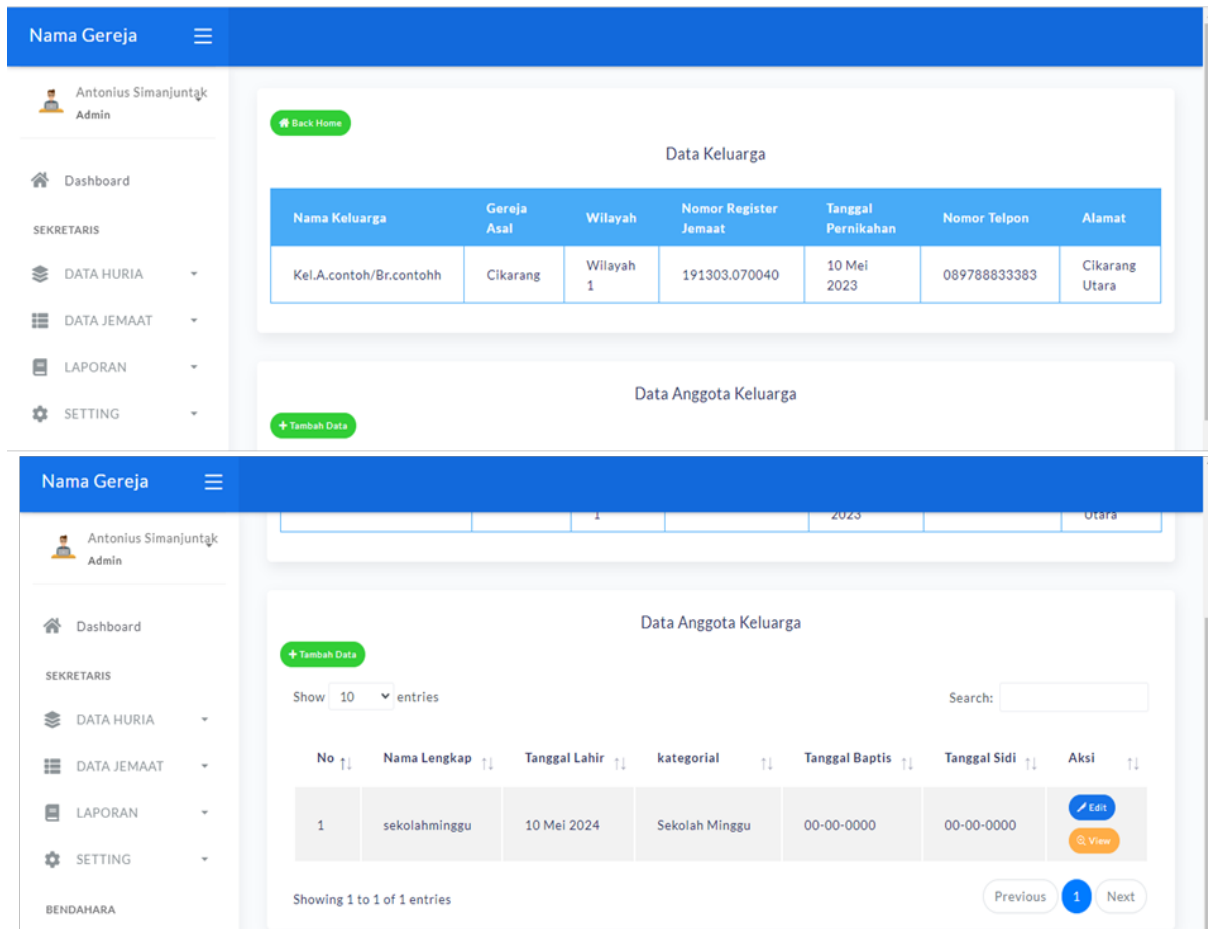
Gambar 7 menunjukkan halaman data KK, di mana administrator dapat melakukan berbagai tugas manajemen data. Halaman ini memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, melihat, dan menghapus data KK. Fitur-fitur ini membuat halaman data KK lebih fleksibel dan lebih mudah untuk mengelola informasi keluarga yang tercatat dalam sistem, memastikan bahwa data selalu akurat dan terkini.



Gambar 7. Halaman Data KK

d. Halaman *Database* Jemaat.

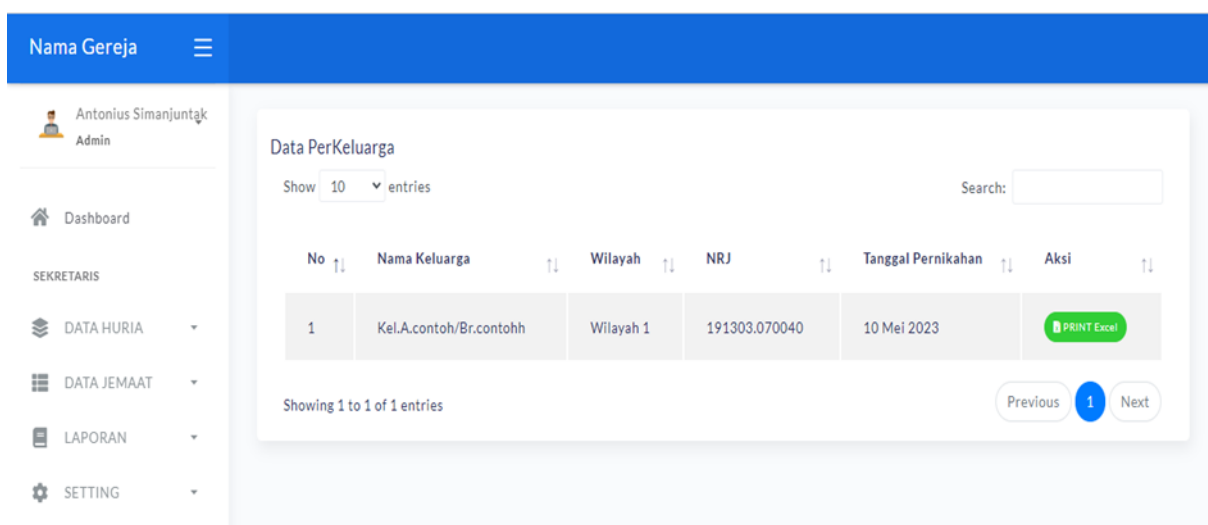
Halaman ini memungkinkan administrator untuk menambah, mengubah, melihat, dan menghapus *database* jemaat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Database Jemaat

e. Halaman Cetak Laporan

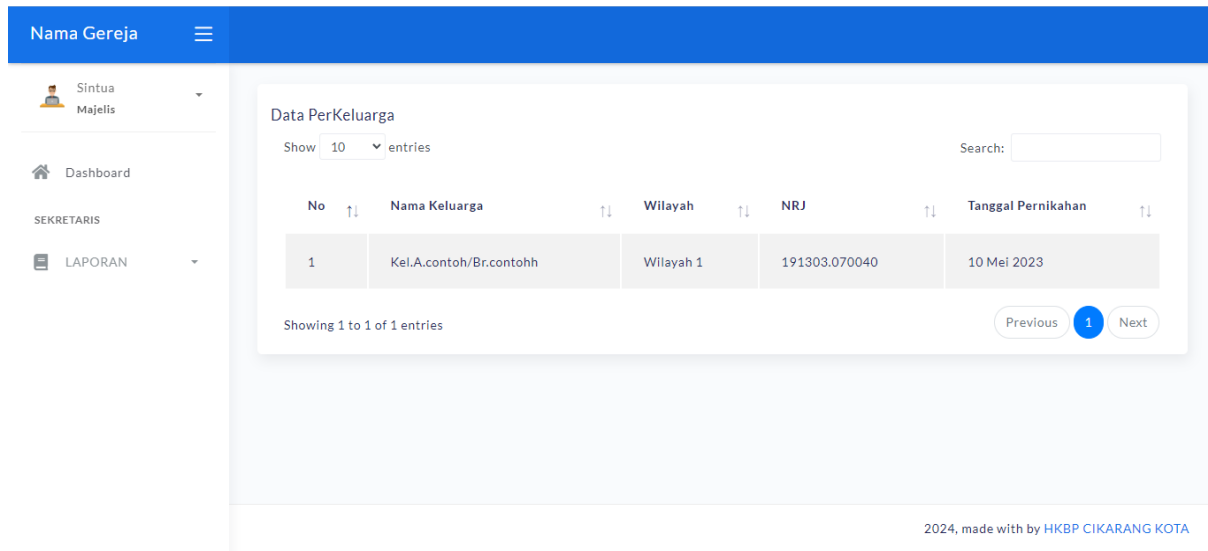
Pada Gambar 9, halaman cetak laporan adalah halaman di mana admin dapat mencetak data KK beserta jemaat keluarga tersebut, jemaat yang telah diinput ke dalam sistem.



Gambar 9. Halaman Laporan

f. Halaman Laporan Majelis

Gambar 10 menunjukkan halaman Laporan Majelis, dimana majelis dapat melihat data jemaat yang telah dimasukkan ke dalam sistem.



Gambar 10. Halaman Laporan Majelis

3.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang memeriksa fungsi-fungsi aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal atau kinerjanya. Metode ini dapat digunakan untuk hampir semua tingkat pengujian perangkat lunak, seperti unit, integrasi, sistem, dan penerimaan [15]. Tabel berikut menunjukkan rincian pengujian:

Tabel 1. Pengujian halaman login

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Input salah satu kolom <i>username</i> atau <i>password</i>	Kembali pada halaman login, dan menampilkan error	Sesuai dengan harapan	Baik
2	Tidak melakukan Input <i>username</i> dan <i>password</i>	Menampilkan error bahwa kolom wajib diisi	Sesuai dengan harapan	Baik
3	Input <i>username</i> dan password dengan benar	Berhasil login dan menuju halaman <i>dashboard</i>	Sesuai dengan harapan	Baik

Tabel 1 dari pengujian yang dilakukan pada halaman login menunjukkan bahwa sistem memeriksa kemampuan validasi input dengan benar dan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan harapan. Hasil pengujian, yang mencakup beberapa situasi penting, seperti validasi input kosong, validasi input yang salah, dan pengujian login berhasil, menunjukkan bahwa sistem menangani setiap situasi dengan benar. Misalnya, ketika input tidak sesuai atau tidak lengkap, sistem akan kembali ke halaman login dengan memberikan pesan error yang jelas dan memungkinkan pengguna untuk masuk ke halaman dashboard setelah login berhasil. Ini menunjukkan bahwa sistem autentikasi halaman login telah dirancang dan diimplementasikan dengan baik untuk memastikan bahwa pengguna aman dan nyaman menggunakan aplikasi.

Tabel 2. Pengujian halaman admin

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melihat data KK dan data anggota keluarga	Menampilkan data, jika tidak ada, menampilkan info bahwa data kosong	Sesuai dengan harapan	Baik
2	Kelola data pada halaman data KK dan anggota keluarga: Tambah	Menampilkan form tambah data KK dan anggota keluarga, setelah selesai kembali ke halaman database jemaat	Sesuai dengan harapan	Baik
3	Kelola data pada halaman data KK dan anggota keluarga: Edit	Menampilkan form data KK dan anggota keluarga yang diubah, setelah selesai kembali ke halaman database jemaat	Sesuai dengan harapan	Baik
4	Kelola data pada halaman data KK dan anggota keluarga: Hapus	Menampilkan dialog konfirmasi dan informasi jika berhasil terhapus atau gagal	Sesuai dengan harapan	Baik

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
5	Kelola data pada halaman Laporan	Data laporan ditampilkan	Sesuai dengan harapan	Baik
6	Logout	Kembali ke halaman login	Sesuai dengan harapan	Baik

Pengujian yang dilakukan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa fitur untuk melihat laporan jemaat per keluarga dan logout berfungsi dengan baik. Semua fitur berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan, menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik untuk majelis gereja menggunakannya.

Tabel 3. Pengujian halaman majelis

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melihat laporan jemaat per keluarga	Menampilkan data, jika tidak ada, menampilkan info bahwa data kosong	Sesuai dengan harapan	Baik
2	Logout	Kembali ke halaman login	Sesuai dengan harapan	Baik

Pengujian yang dilakukan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa fitur untuk melihat laporan jemaat per keluarga dan logout berfungsi dengan baik. Semua fitur berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan, menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik untuk majelis gereja menggunakannya.

4. KESIMPULAN

Pihak gereja dapat mengelola data anggota jemaat, termasuk kontak, dengan sistem ini, yang sangat membantu dalam melacak pertumbuhan jemaat dan memantau perkembangan. Dengan fitur-fiturnya, gereja dapat dengan mudah mengakses dan memperbarui informasi jemaat, yang menghasilkan pengelolaan yang lebih efisien dan teratur. Sistem ini menunjukkan bahwa itu andal dan responsif untuk memenuhi kebutuhan administrasi gereja. Selain itu, sistem database jemaat ini memiliki kategori keamanan yang tinggi, yang memungkinkan pihak gereja untuk mengoperasikannya dan menggunakannya secara efektif. Ini memastikan bahwa informasi penting tentang jemaat dapat diakses dengan cepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] O. B. Aji Setiawan and S. . S. Winarsih, "Sistem Pengolahan Data Jemaat GKJ Kismorejo Berbasis Web," *J. Bina Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 8–14, Feb. 2021, doi: 10.33557/binakomputer.v3i1.1209.
- [2] W. Parubang and R. Rosmiati, "Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Gereja Toraja Jemaat Situru Rante Damai Berbasis Client Server," *D'computare J. Ilm. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 38–43, Jul. 2021, doi: 10.30605/dcomputare.v11i2.18.
- [3] J. S. Ananta and R. Somya, "Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Pengelolaan Jemaat GBKP Berbasis Web," *J. Komput. dan Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 44–53, Mar. 2023, doi: 10.35508/jicon.v11i1.10101.
- [4] T. M. Tamtelahitu and J. A. Makatita, "PKM Pengembangan Sistem Informasi Untuk Penataan Administrasi Manajemen Gereja Di Jemaat GPM Lilibooi," *MAREN J. Pengabd. dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, Mar. 2020, doi: 10.69765/mjppm.v1i1.377.
- [5] G. Gunadi, "Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Framework W3.CSS," *SIMKOM*, vol. 7, no. 1, pp. 28–41, Jan. 2022, doi: 10.51717/simkom.v7i1.69.
- [6] N. N. Sholihah, A. Zubaidi, and I. Diri, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk Kantor Kelurahan Karang Baru Kota Mataram Berbasis Website," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, Aug. 2020, doi: 10.29303/jbegati.v1i1.286.
- [7] V. Leovita Riswanti, Sutrisno, and D. Prasetya Kristiadi, "Perancangan Sistem Informasi Jemaat Gereja Kristen Jawa Tangerang Berbasis Web," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 14–19, Aug. 2022, doi: 10.56995/sintek.v1i2.5.
- [8] D. C. P. Buani and Y. Christofer Lodewico Abineno, "Perancangan Sistem Informasi Jemaat Berbasis Web Di GKI Pulomas," *IMTechno J. Ind. Manag. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 64–69, Jul. 2022, doi: 10.31294/imtechno.v3i2.1120.
- [9] E. V. M. Bryan Kandai, "Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Injili Di Tanah Papua Berbasis Web," *JTI*, vol. 8, no. pp. 26–37, [Online]. Available: <https://ojs.ustj.ac.id/jti/article/view/791>
- [10] H. S. Cornelia Wasti, Nourman S. Irjanto, "GKI Marthen Luther Kampkey Data Collection Information System," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. Vol. 10, N, pp. 27–41 , [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/5802>
- [11] D. A. S. Wadang, Deviyana Tatu, Arini Aha Pekuwali, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Dan Pengumuman Kegiatan Gereja Kristen Sumba Jemaat Kapunduk," *SATI Sustain. Agric. Technol. Innov.*, vol. v. 1, n. 1, pp. 118–131, [Online]. Available: <https://www.ojs.unkriswina.ac.id/index.php/semnas-FST/article/view/384>

- [12] G. T. Merry M. Taju, Marvin Wenno, Stefen R. A. Taroreh, “Sistem Informasi Jemaat Gmist Golguta Deahe Sitaro Berbasis Web (Web-Based Congregation Information System Of Gmist Golguta Deahe Sitaro),” *J. Electr.*, vol. Vol 9 No 1, 2021, [Online]. Available: <https://www.ejournal.unpi.ac.id/index.php/electricaland/article/view/355>
- [13] N. D. R. Virgilia Dusty Day Manek Malaeluan, Ireni Dewintan Lenggu, Thomson Oktavian Tayeb, “Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja Gmit Jemaat Bethesda Tarus Tengah Berbasis Web,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no, pp. 60–66, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.undana.ac.id/TekMas/article/view/14227>
- [14] N. Khaerunnisa, E. Maryanto, and N. Chasanah, “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di Desa Sidakangen Purbalingga,” *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 99–108, Nov. 2021, doi: 10.54082/jiki.12.
- [15] A. S. Ahmad Fahrezi, Fahry Noer Salam, Gilang Mahardhika Ibrahim, Rifki Rahman Syaiful, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia,” *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. Volume1, No. 1, Hal 1-5, 2022, [Online]. Available: <https://www.journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/1262>