

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEREJA BERBASIS WEB UNTUK MENDUKUNG MANAJEMEN DAN PELAYANAN JEMAAT GKJ SEMARANG TIMUR

IMPLEMENTATION OF A WEB-BASED CHURCH INFORMATION SYSTEM TO SUPPORT MANAGEMENT AND SERVICES OF THE GKJ SEMARANG TIMUR CONGREGATION

Xavier Cahaya Yustisinas¹, Alexander Dharmawan², Yusup³

¹Universitas AKI
Jl. Imam Bonjol No 15 – 17,
Semarang, Indonesia
Xavier Cahaya Yustisinas

² Universitas AKI
Jl. Imam Bonjol No 15 – 17,
Semarang, Indonesia
Alexander Dharmawan

³ Universitas AKI
Jl. Imam Bonjol No 15 – 17,
Semarang, Indonesia
Yusup

ABSTRACT

The Gereja Kristen Jawa (GKJ) Semarang Timur is located in the East Semarang area, with approximately 350 registered members, though average weekly worship attendance is only around 100 people. Member data is still recorded manually in printed books, while information on church activities, offerings, finances, inventory, and other updates is shared through WhatsApp groups or the printed Church Bulletin, which is only distributed during Sunday services. This limits access for members who are absent and makes data recording and retrieval inefficient.

This study aims to design and develop a web-based information system to facilitate member data management, dissemination of worship information, and provide a platform for members to evaluate church services. The system includes features for member records (including transfers and deaths), event schedule management, evaluation forms, and regularly updated announcements. The system design follows the waterfall method, with data collected through observation, interviews, and literature review. Primary data was obtained from the GKJ Semarang Timur Church Council and administrative staff, while secondary data came from journals and books related to web-based information system development.

The resulting website features a simple, user-friendly interface tailored to the church administration's needs. The implementation of this system is expected to improve data search efficiency, expand the reach of church information, and serve as an effective communication medium between the church and its members.

Keywords : information system, website, Laravel, church, congregational data.

1. PENDAHULUAN

Gereja Kristen Jawa (GKJ) Semarang Timur memiliki 350 jemaat terdaftar, dengan rata-rata kehadiran mingguan 100 orang dan meningkat signifikan pada hari raya besar seperti Paskah dan Natal. Penyebaran informasi gereja masih mengandalkan *Warta Jemaat* cetak dan grup WhatsApp, yang kurang menjangkau jemaat di luar kota. Pendataan jemaat dan inventaris juga masih dilakukan secara manual melalui buku cetak, sehingga rawan rusak, sulit dicari, dan tidak efisien. Kondisi ini memunculkan kebutuhan akan media terintegrasi yang mudah diakses untuk mendukung pelayanan dan administrasi gereja.

Perkembangan teknologi web menawarkan solusi praktis untuk permasalahan tersebut. Penelitian oleh Santoso et al.^[1] membuktikan bahwa sistem informasi berbasis Laravel dapat mempercepat pengelolaan data jemaat dan publikasi kegiatan. Wasti et al.^[2] menunjukkan bahwa digitalisasi pendataan jemaat mempermudah pencarian data dan meminimalkan risiko kehilangan informasi. Hery et al.^[3] menegaskan pentingnya penyediaan informasi terpusat yang dapat diakses secara daring untuk meningkatkan komunikasi dan keterlibatan jemaat.

Meski demikian, penelitian terdahulu belum mengintegrasikan seluruh kebutuhan pelayanan gereja dalam satu platform, seperti pengumuman real-time, pendataan jemaat, pengelolaan inventaris,

evaluasi, dan kunjungan doa. Untuk menutup kesenjangan ini, penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web yang sederhana, ramah pengguna, dan mengintegrasikan semua fitur tersebut.

Rumusan masalahnya adalah: Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi, pendataan jemaat, inventaris, dan komunikasi di GKJ Semarang Timur? Tujuannya adalah menghasilkan sistem terintegrasi yang mudah dioperasikan, dapat diakses seluruh jemaat, dan bermanfaat bagi gereja dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

2. KAJIAN PUSTAKA / METODOLOGI /PERANCANGAN

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem informasi bertujuan mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mempermudah koordinasi dan pengendalian kegiatan.

Website

Website adalah kumpulan halaman informasi yang dapat diakses melalui internet menggunakan protokol HTTP/HTTPS, biasanya diidentifikasi dengan sebuah domain dan di-host pada server web. Website berbasis sistem informasi memungkinkan akses informasi secara real-time dan dapat diperbarui kapan saja.

Laravel Framework

Laravel adalah framework PHP berbasis arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi web dengan sintaks yang elegan dan efisien. Laravel dilengkapi berbagai fitur seperti *routing*, *authentication*, dan *database migration* yang mempercepat proses pengembangan.

Gereja Kristen Jawa (GKJ) dan Kegiatan Jemaat

Gereja Kristen Jawa merupakan denominasi gereja Protestan di Indonesia yang memiliki tata gereja, sistem pelayanan, dan pola kegiatan yang khas, termasuk ibadah mingguan, perayaan hari besar gerejawi, serta kegiatan pelayanan sosial dan pendidikan. Kegiatan jemaat mencakup ibadah, persekutuan, pelayanan diakonia, dan kegiatan pendukung lainnya yang memerlukan koordinasi dan penyebaran informasi yang baik (Setiawan, 2020).

Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode ini cocok digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan sistem jelas sejak awal (Pressman & Maxim, 2020).

Penelitian Terdahulu

1. Pengembangan Sistem Informasi Gereja Berbasis Web untuk Mendukung Kegiatan Jemaat Gereja Kristen XYZ

Hery, Joshua Nathanael, Andree E. Widjaja (2021) mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mempermudah pengelolaan kegiatan jemaat dan penyebaran informasi gereja. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan efisiensi komunikasi antara pengurus dan jemaat melalui penyajian informasi terpusat.

2. **Sistem Informasi Gereja Kristen Indonesia Berbasis Web dengan Framework Laravel**
Yonatan Enrico Santoso, Stephanie Pamela Adithama, dan Suryanti (2023) merancang sistem informasi gereja berbasis web dengan Laravel untuk mengelola data jemaat, jadwal ibadah, dan berita gereja. Penelitian ini membuktikan Laravel dapat mempercepat pengembangan dan menghasilkan antarmuka yang mudah digunakan.
3. **Sistem Informasi Pendataan Jemaat GKI Marthen Luther Kampkey**
Cornelia Wasti, Nourman S. Irjanto, dan Heru Sutejo (2023) mengembangkan sistem informasi untuk mendata jemaat GKI Marthen Luther Kampkey. Sistem ini membantu pengurus dalam mengelola data jemaat secara digital dan mempermudah pencarian informasi jemaat yang sebelumnya dilakukan secara manual.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Penelitian ini memakai pendekatan mixed method, yaitu kualitatif untuk menggali kebutuhan sistem lewat observasi dan wawancara, serta kuantitatif untuk mengolah data numerik seperti jumlah jemaat dan inventaris.

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Gereja Kristen Jawa (GKJ) Semarang Timur dalam rentang waktu penelitian hingga pengujian sistem.

Target/sasaran dan subjek penelitian

Penelitian menargetkan sistem informasi website untuk pelayanan gereja dengan subjek jemaat, majelis, dan TU gereja yang dipilih secara purposive berdasarkan peran mereka dalam pengelolaan informasi.

Sumber data

1. Data primer diperoleh dari observasi dan wawancara dengan majelis dan TU gereja untuk memahami kebutuhan informasi dan proses pendataan.
2. Data sekunder berasal dari literatur seperti jurnal dan buku untuk mendukung landasan teori pengembangan sistem informasi web.

Teknik pengumpulan data

1. Observasi proses penyebaran informasi, pendataan jemaat, dan pengelolaan inventaris di GKJ Semarang Timur.
2. Wawancara dengan majelis dan TU tentang alur kegiatan, kebutuhan sistem, dan batasan informasi.
3. Studi literatur dari penelitian dan buku terkait sistem informasi gereja berbasis web.

Prosedur penelitian

Penelitian dilakukan melalui tahapan:

1. Identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara.
2. Mengumpulkan data jemaat, inventaris, dan kegiatan gereja.
3. Analisis dan prioritaskan fitur utama seperti data jemaat dan inventaris.
4. Merancang alur sistem, database, dan mockup website.
5. Membangun sistem berbasis Laravel sesuai rancangan.
6. Menguji sistem dengan metode black box dan uji coba oleh TU dan jemaat.

Metode pengembangan sistem

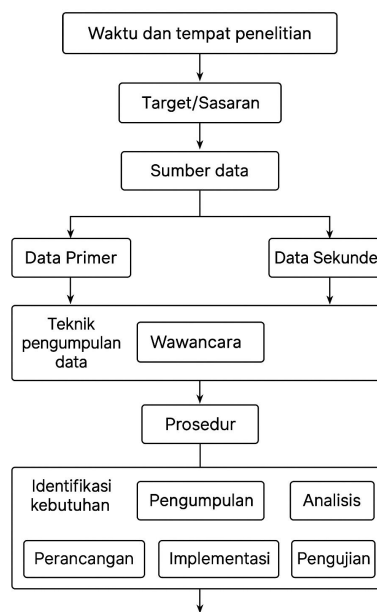
Penelitian ini menggunakan metode **Waterfall** yang mencakup:

- a. **Analisis kebutuhan:** Berdasarkan hasil observasi dan wawancara.
- b. **Desain sistem:** Meliputi desain alur, database, dan mockup.
- c. **Pengodean:** Menerjemahkan desain ke dalam kode program.
- d. **Pengujian:** Memastikan semua fungsi berjalan sesuai perancangan.
- e. **Pemeliharaan:** Dilakukan secara terbatas pada tahap penelitian untuk memastikan sistem bebas dari kesalahan awal.

Teknik analisis data

Data kualitatif dianalisis deskriptif untuk menggambarkan kebutuhan dan kendala sistem, sedangkan data kuantitatif diolah dengan tabulasi untuk memetakan jumlah jemaat, inventaris, dan statistik penggunaan.

Diagram Alur Penelitian



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi dan Analisis Sistem

Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dengan majelis, jemaat, dan Tata Usaha (TU) gereja, serta observasi langsung terhadap proses yang berjalan, diperoleh beberapa permasalahan utama di GKJ Semarang Timur sebagai berikut:

1. Penyebaran Informasi
 - a. Informasi gereja saat ini hanya dibagikan melalui grup WhatsApp, sehingga tidak semua jemaat dapat menerimanya, terutama mereka yang tidak tergabung dalam grup atau nomor kontaknya belum terdata dengan baik.
 - b. Warta Jemaat versi cetak hanya dibagikan ketika ibadah Minggu, sehingga jemaat yang berada di luar kota tidak mendapatkan informasi terbaru.
 - c. Kanal YouTube gereja dimanfaatkan hanya untuk menyiarkan ibadah secara langsung, sedangkan pembacaan Warta Jemaat oleh majelis terbatas pada beberapa poin saja.
2. Pendataan Jemaat
 - a. Pencatatan data jemaat masih dilakukan di buku fisik yang mudah rusak atau hilang, serta tidak selalu diperbarui secara rutin.
 - b. Proses pencarian data memakan waktu lama karena belum tersedia sistem pengindeksan yang terstruktur.
3. Pendataan Inventaris Gereja
 - a. Terdapat perbedaan antara data inventaris yang tercatat dengan kondisi barang yang sebenarnya.
 - b. Terdapat ketidaksesuaian antara data inventaris tertulis dengan kondisi barang yang sebenarnya.
4. Komunikasi Jemaat dengan Gereja
 - a. Permintaan kunjungan doa masih dilakukan secara langsung dengan datang ke gereja.
 - b. Penyampaian evaluasi jemaat terhadap ibadah dan kegiatan lain masih bersifat personal dan belum memiliki wadah terpusat.

Analisis Masalah

GKJ Semarang Timur menghadapi empat masalah utama: penyebaran informasi yang terbatas, pendataan jemaat manual, pengelolaan inventaris tidak terstruktur, dan komunikasi jemaat yang belum terdokumentasi. Solusinya adalah membangun sistem informasi berbasis web untuk publikasi informasi secara real-time, pendataan jemaat digital, pengelolaan inventaris terklasifikasi, serta formulir online untuk kunjungan doa dan evaluasi.

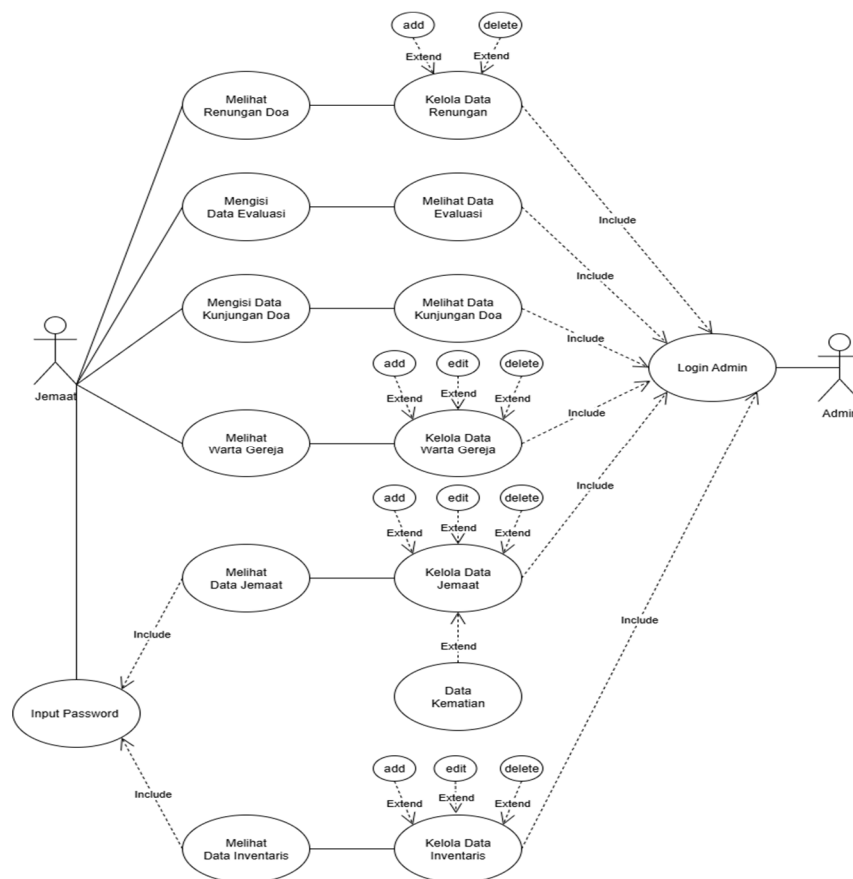
Tabel 1. Analisa Sistem yang berjalan

No	Aspek	Analisis Masalah	Solusi yang Diusulkan
1	Penyebaran Informasi	Informasi hanya dibagikan melalui WhatsApp dan <i>Warta Jemaat</i> cetak, sehingga tidak menjangkau semua jemaat, khususnya yang di luar kota.	Website dengan fitur pengumuman, jadwal ibadah, dan kegiatan gereja yang dapat diakses secara real-time oleh semua jemaat.

2	Pendataan Jemaat	Data jemaat masih dicatat di buku fisik yang rawan rusak/hilang dan sulit diakses.	Sistem database digital dengan fitur pencarian, pengelompokan, dan pembaruan data secara real-time.
3	Inventaris Gereja	Data inventaris tidak terstruktur, tanpa klasifikasi yang jelas, dan sulit dipantau kondisinya.	Sistem inventaris berbasis web yang mengklasifikasikan barang berdasarkan komisi/tanggung jawab dan status kondisi barang.
4	Komunikasi Jemaat–Gereja	Permintaan kunjungan doa dan evaluasi kegiatan masih dilakukan secara langsung dan tidak terdokumentasi.	Formulir online untuk permintaan kunjungan doa dan evaluasi kegiatan yang terintegrasi dalam sistem.

Desain Sistem

Desain Alur Sistem



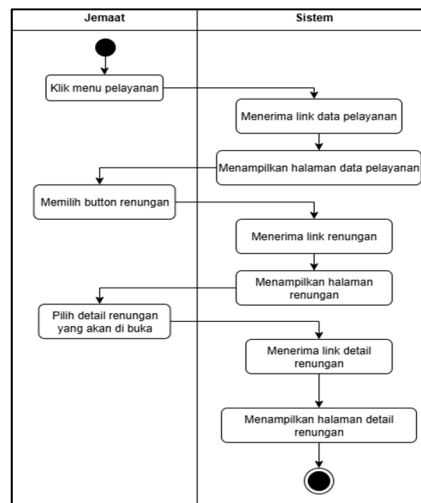
Gambar 2. Use Case Desain Alur Sistem

Sistem terdiri dari dua koridor utama:

1. Koridor publik untuk jemaat, berfungsi menampilkan informasi yang tersedia.
2. Koridor admin berupa *dashboard* untuk mengelola konten website dan pendataan.

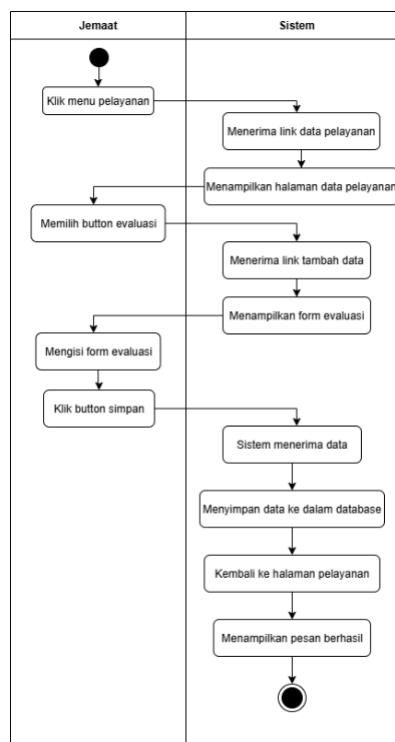
Desain Alur Sistem Jemaat

a. Alur Sistem Jemaat Membuka Page Renungan



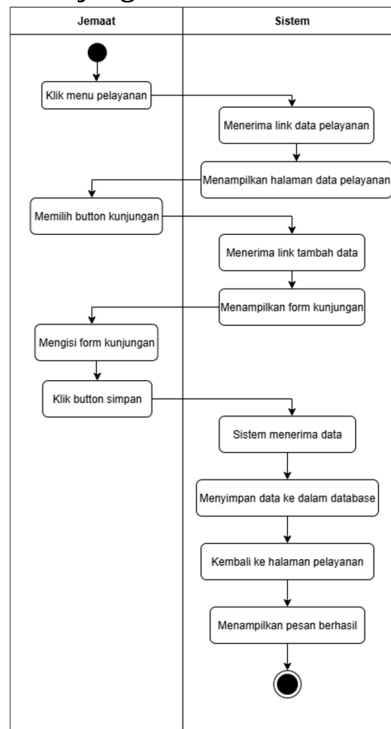
Gambar 3. Activity Membuka Page Renungan

b. Alur Sistem Jemaat Mengisi Form Evaluasi



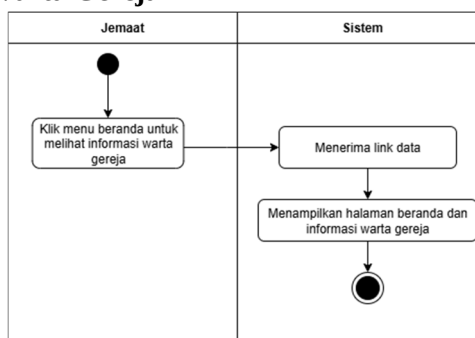
Gambar 4. Activity Mengisi Form Evaluasi

c. Alur Sistem Jemaat Mengisi Form Kunjungan



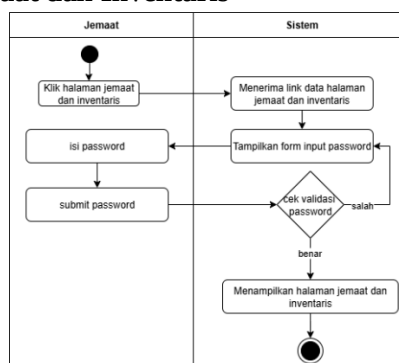
Gambar 5. Activity Mengisi Form Kunjungan

d. Alur Sistem Jemaat Melihat Warta Gereja



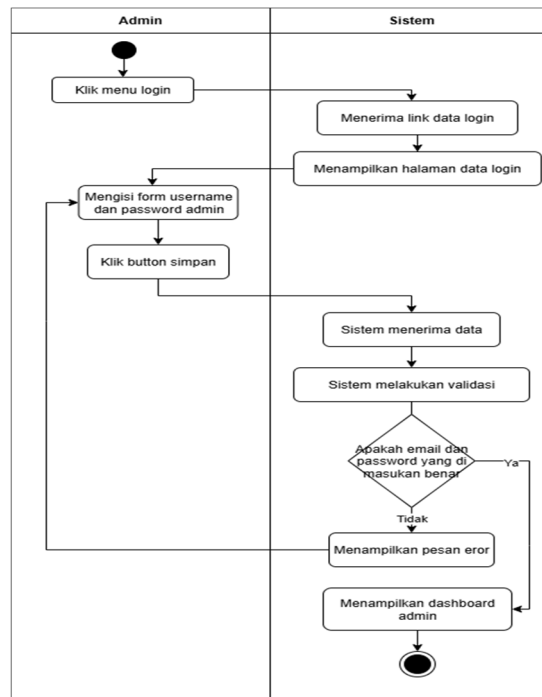
Gambar 6. Activity Melihat Warta Gereja

e. Alur Sistem Jemaat Melihat Jemaat dan Inventaris



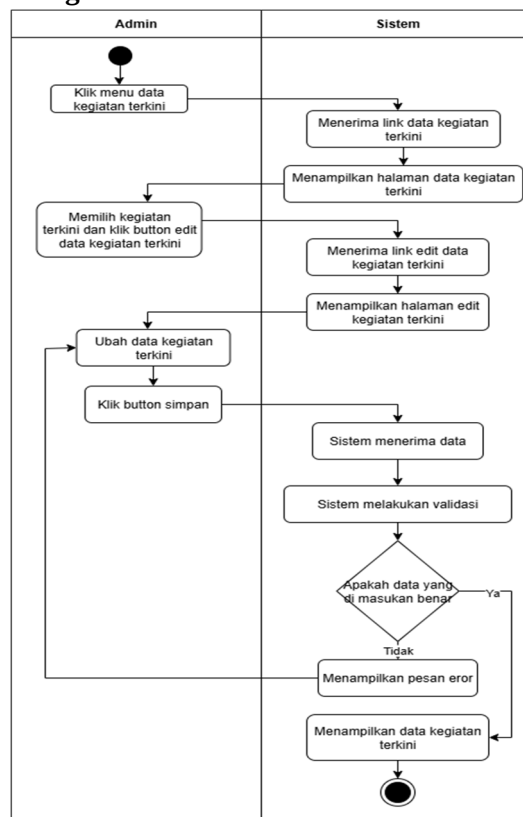
Gambar 7. Activity Melihat Jemaat dan Inventaris

Desain Alur Sistem Admin



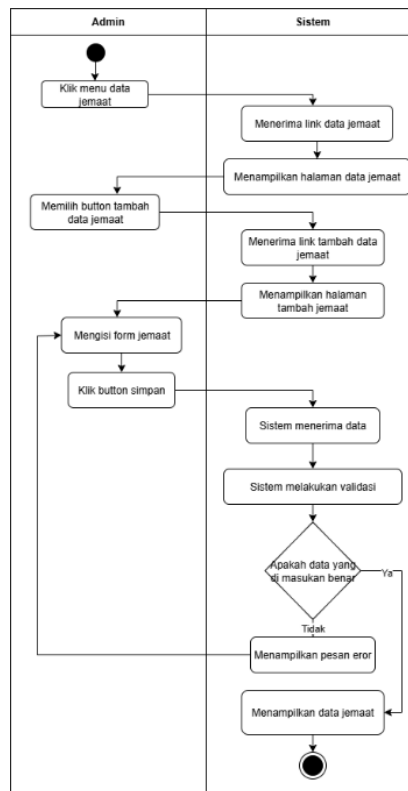
Gambar 8. Activity Admin Login

a. Alur Sistem Admin Edit Data Kegiatan Terkini



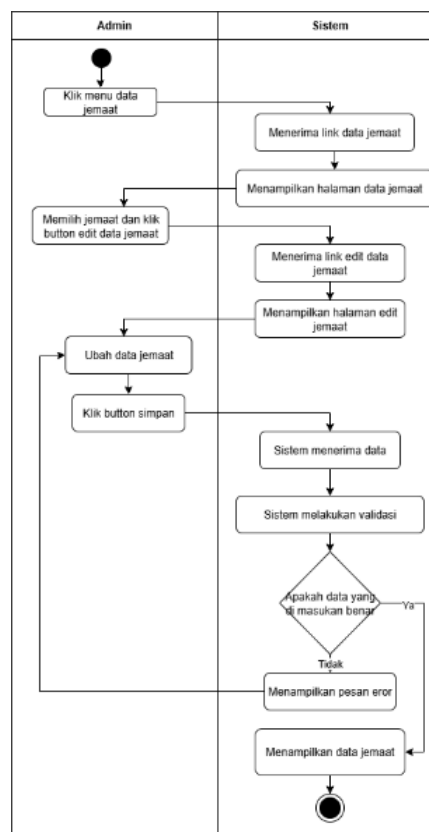
Gambar 9. Activity Edit Data Kegiatan Terkini

b. Alur Sistem Admin Tambah Data Jemaat



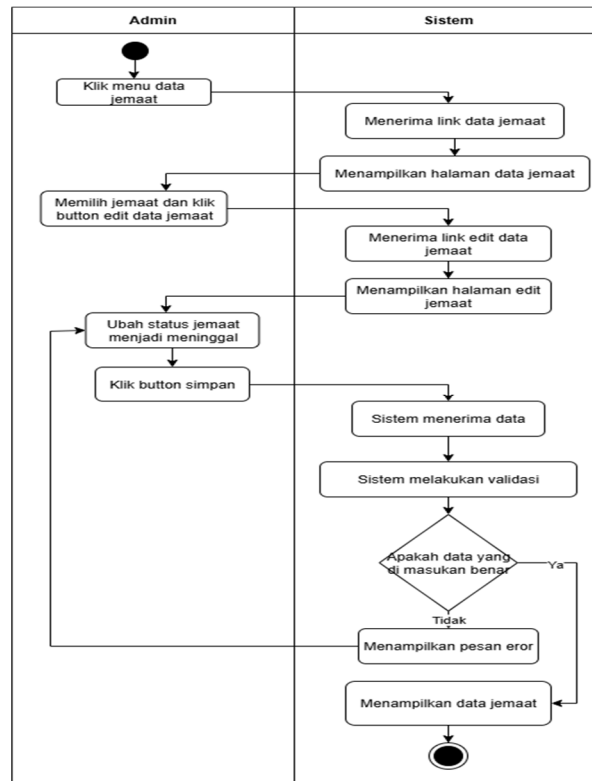
Gambar 10. Activity Tambah Data Jemaat

c. Alur Sistem Admin Edit Data Jemaat



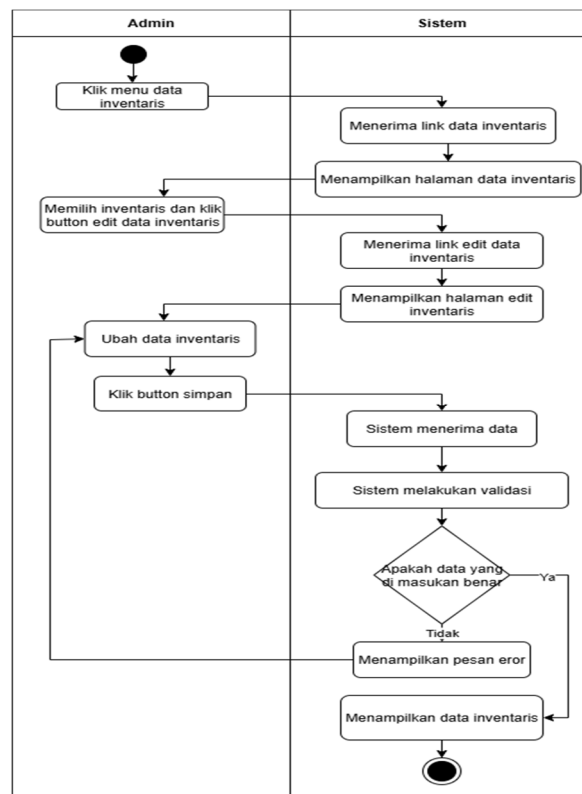
Gambar 11. Activity Edit Data Jemaat

d. Alur Sistem Admin Tambah Data Kematian



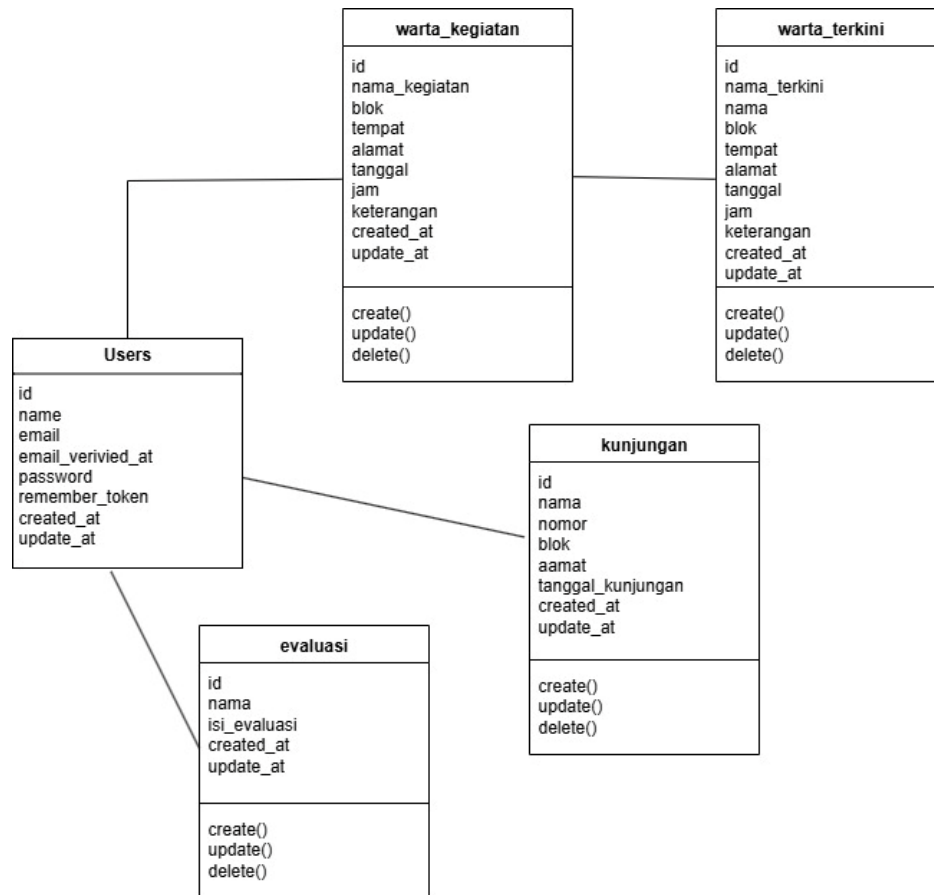
Gambar 12. Activity Tambah Data Kematian

e. Alur Sistem Admin Edit Data Inventaris



Gambar 13. Activity Edit Data Inventaris

f. Alur Class Diagram Alur Sistem



Gambar 14. Class Diagram Alur Sistem

Implementasi Desain Website Desain Website untuk Jemaat

a. Landing Page



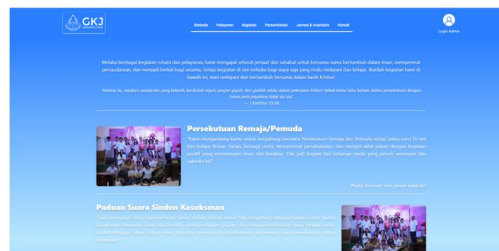
Gambar 5. Desain Web Landing Page

b. Pelayanan Page



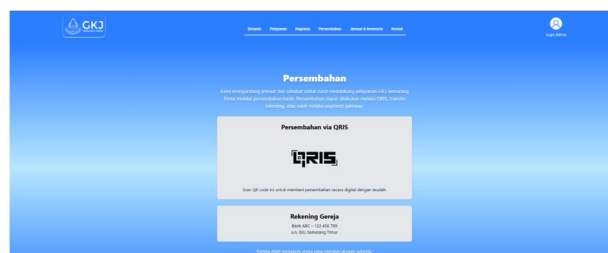
Gambar 16. Desain Web Pelayanan Page

c. Kegiatan Page



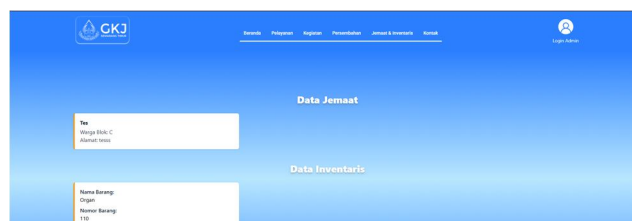
Gambar 17. Desain Web Kegiatan Page

d. Persembahan Page



Gambar 18. Desain Web Persembahan Page

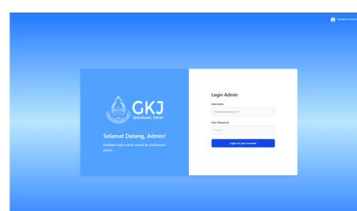
e. Jemaat dan Inventaris Page



Gambar 192. Desain Web Jemaat dan Inventaris Page

Desain Website untuk Admin

a. Login Admin



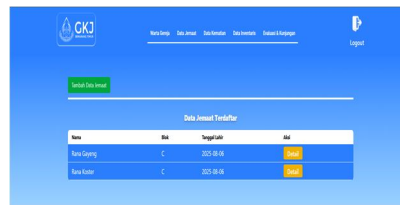
Gambar 203. Desain Web Login Admin

b. Warta Jemaat Page



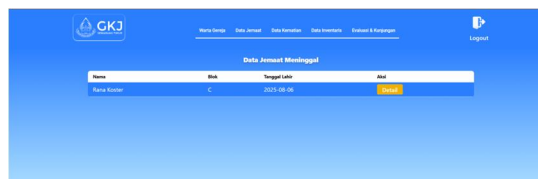
Gambar 214. Desain Web Warta Jemaat Page

c. Data Jemaat Page



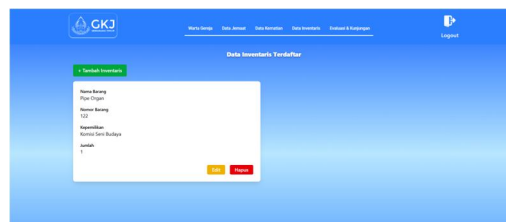
Gambar 5. Desain Web Data Jemaat Page

d. Data Kematian Page



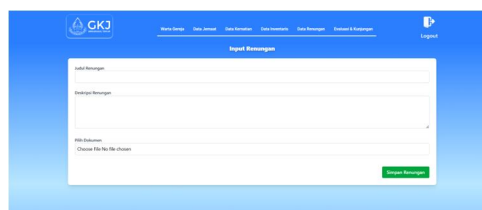
Gambar 23. Desain Web Data Kematian Page

e. Data Inventaris Page



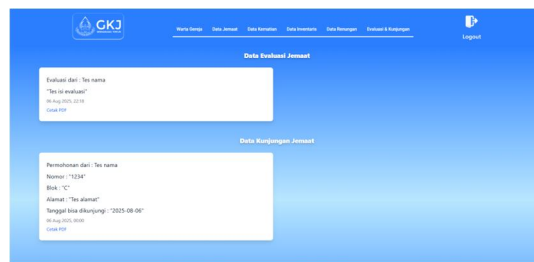
Gambar 64. Desain Web Data Inventaris Page

f. Renungan Page



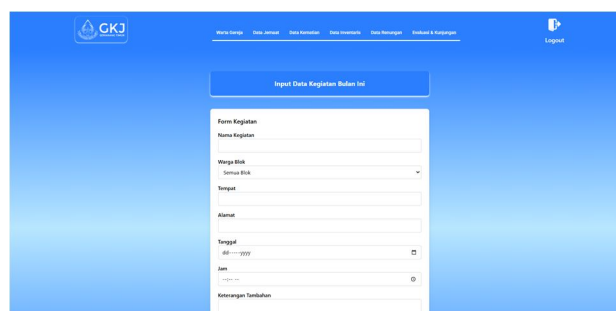
Gambar 75 Desain Web Renungan Page

g. Evaluasi dan Kunjungan Page

The image shows two web forms side-by-side on a blue background. The top form is titled 'Data Evaluasi Jemaat' and contains fields for 'Evaluasi dari: Tes nama', 'Tes di evaluasi', 'No Reg (000.0000)', and 'Cetak PDF'. The bottom form is titled 'Data Kunjungan Jemaat' and contains fields for 'Persepsi dari: Tes nama', 'Nomor: "1234"', 'Blok: "C"', 'Alamat: "Desa alang"', 'Tanggal bisa dikunjungi: "2025-08-08"', 'No Reg (000.0000)', and 'Cetak PDF'.

Gambar 86 Desain Web Evaluasi dan Kunjungan Page

h. add warta kegiatan bulanan

The image shows a web form titled 'Input Data Kegiatan Bulanan' on a blue background. The form has a 'Form Kegiatan' section with fields for 'Nama Kegiatan', 'Warga Blok' (with a dropdown menu), 'Tanggal', 'Alamat', 'Tanggal' (with a date picker), 'Jam' (with a time picker), and 'Keterangan Tambahan'.

Gambar 97. Desain Web Form Add Warta Kegiatan Bulanan

Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem, digunakan metode black box untuk menilai kesesuaian fungsi input dan output dengan spesifikasi atau kebutuhan pengguna. Hasil pengujian disajikan sebagai berikut.

- Pengujian Login Admin:** Sistem menampilkan dashboard jika login benar, atau pesan kesalahan jika salah.
- Kelola Warta Gereja:** Pengguna dapat menambah, mengedit, dan menghapus warta dengan verifikasi dan konfirmasi sukses.
- Kelola Data Jemaat:** Pengguna menambah, mengedit, menghapus, dan mengubah status jemaat menjadi meninggal dengan notifikasi berhasil.
- Kelola Data Inventaris:** Pengguna menambah, mengedit, dan menghapus data inventaris dengan verifikasi dan konfirmasi sukses.
- Kelola Data Renungan:** Pengguna dapat menambah, mengedit, dan menghapus renungan dengan proses verifikasi sukses.
- Cetak Data Evaluasi dan Kunjungan:** Sistem menampilkan halaman cetak setelah proses berhasil.
- Isi Data Evaluasi:** Sistem menyimpan data evaluasi dan menampilkan pesan sukses.
- Isi Data Kunjungan:** Sistem menyimpan data kunjungan dan menampilkan pesan sukses.
- Membuka Data Renungan:** Sistem menampilkan renungan setelah menerima dan memproses input pengguna.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis website untuk GKJ Semarang Timur yang mampu memperluas akses informasi bagi jemaat, meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan

data jemaat serta inventaris, dan memanfaatkan framework Laravel untuk pengembangan yang terstruktur. Dengan akses publik dan admin, sistem menjaga transparansi sekaligus melindungi data internal, serta membantu gereja beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Saran

Disarankan pengembangan aplikasi mobile dengan notifikasi otomatis, penerapan sistem backup dan disaster recovery, eksplorasi teknologi alternatif seperti React, Vue.js, atau Flutter, serta penelitian lanjutan terkait user experience dan user interface untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Santoso, Y. E., Adithama, S. P., & Suryanti, S. (2023). Sistem Informasi Gereja Kristen Indonesia Berbasis Web dengan Framework Laravel. *Proletarian: Community Service Development Journal*, 1(2), 59-65.
- [2] Wasti, C. (2023). Sistem Informasi Pendataan Jemaat GKI Marthen Luther Kampkey. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 10(4).
- [3] Hery, H., Nathanael, J., & Widjaja, A. E. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Gereja Berbasis Web Untuk Mendukung Kegiatan Jemaat Gereja Kristen XYZ. *Journal Information System Development (ISD)*, 6(1), 25-33.
- [4] Prabowo, M. (2020). Metodologi pengembangan sistem informasi. LP2M Press IAIN Salatiga.
- [5] Hartono, B. (2021). Cara mudah dan cepat belajar pengembangan sistem informasi. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 1-235.
- [6] Hartono, J. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis. Yogyakarta: Andi.
- [7] Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2004). Metode desain dan analisis sistem. Andi Offset, Yogyakarta.
- [8] Lastiansah, S. (2012) *Pengertian User Interface*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [9] M. A. Ineke Pakereng and T. Wahyono, *Sistem Basis Data (Konsep dan Pendekatan Praktikum)*, 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.
- [10] E. Utami and A. D. Hartanto, *Sistem Basis Data Menggunakan Microsoft SQL Server 2005*. Yogyakarta: ANDI, 2012.
- [11] R. Ariani Sukamto and S. Muhammad, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika, 2020.
- [12] Hutaauruk, M. K. (2019). UML Diagram: Use Case Diagram. Binus University.
- [13] J. Yunanda Bahtiar, "Class Diagram: Pengertian, Fungsi, dan Contoh dalam UML." Accessed: Jun. 06, 2025. [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/class-diagram/>
- [14] J. Yunanda Bahtiar, "Sequence Diagram: Definisi, Komponen, dan 16 Simbolnya." Accessed: Jun. 06, 2025. [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/sequence-diagram/>
- [15] Andharsaputri, R. L., & Iqbal, M. (2024). Implementasi UML Untuk Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada RSUD Kota Bogor. *JEKIN-Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 262-274.
- [16] T. Limbong and Sriadhi, *Pemrograman Web Dasar*. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [17] C. Surya and M. Jannah, *Desain Web bagi Pemula : Menggunakan HTML dan CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [18] E. Siswanto, *Belajar Laravel*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2023.

- [19] Elgamar, *Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP*, 1st ed. Malang: CV. Multimedia Edukasi, 2020.