

Aplikasi Manajemen Data Jemaat Berbasis *Website* di GMIM Matuari Werot Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

¹Stevanus Alfius Falentino Kembuan, ²Glen D. P. Maramis, ³Vivi Peggie Rantung

^{1,2,3}Universitas Negeri Manado
Tondano, Indonesia

¹18210114@unima.ac.id, ²gmaramis@unima.ac.id, ³vivirantung@unima.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 18/06/2025

Diterima : 11/07/2025

Dipublikasi : 01/08/2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi membawa dampak signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan masyarakat, termasuk lembaga keagamaan seperti gereja. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi manajemen data jemaat berbasis *website* guna mengatasi permasalahan administrasi dan pengolahan data yang masih dilakukan secara konvensional di GMIM Matuari Werot. Permasalahan tersebut menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan data, data hilang atau tercecer, serta proses administrasi yang lambat dan menghambat pelaksanaan kegiatan gereja. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik campuran, yakni observasi dan wawancara langsung di lapangan, serta studi pustaka sebagai penguat teori. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, dan pengembangan aplikasi menggunakan *framework Laravel*. Untuk memastikan fungsionalitas sistem, dilakukan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan rencana dan berfungsi sebagaimana mestinya, sehingga dapat mendukung pencatatan dan pembaruan data jemaat secara lebih cepat, akurat, dan efisien. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi, keakuratan, dan keamanan pengelolaan data jemaat. Dengan sistem berbasis *web*, GMIM Matuari Werot diharapkan mampu mengoptimalkan pengelolaan informasi jemaat dan mendukung operasional gereja secara lebih baik, terstruktur, dan *modern*.

Kata Kunci: Gereja, Manajemen Data, *Rapid Application Development*, Olah Data, *Website*

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya jaman, semakin berkembang pula teknologi informasi dan komunikasi yang mengiringinya. Teknologi ini berperan penting dalam perkembangan kehidupan bermasyarakat, ada banyak sektor yang sudah dibantu oleh perkembangan teknologi yang ada. Perkembangan teknologi informasi yang berkembang sangat cepat mewajibkan kita untuk bisa paham cara penggunaan IT (G. Maramis, 2023). Banyak permasalahan yang belum diatasi yang bisa menggunakan teknologi sebagai sarana untuk pemecahan masalah dan menjadi solusi akurat, salah satunya adalah permasalahan yang terjadi di lembaga keagamaan seperti gereja. Walaupun merupakan lembaga keagamaan tetapi proses-proses yang terjadi didalam sering mengalami

kendala masing-masing, seperti yang terjadi di GMIM Matuari Werot dimana terdapat permasalahan yang muncul dalam hal administrasi dan pengolahan data. Ditemui pada lokasi penelitian jika semua proses yang terjadi masih secara konvensional yang menyebabkan muncul beberapa kendala seperti kesulitan didalam pencarian informasi, duplikasi data hingga sampai pada risiko kehilangan data yang diakibatkan oleh kerusakan data atau *human error*. Oleh karena itu, diperlukan solusi melalui pendekatan teknologi guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen data jemaat.

Metode konvensional ini memiliki banyak keterbatasan, terutama dalam efisiensi dan keakuratan data. Proses pendataan yang memakan waktu lama menyulitkan jemaat, pelayan khusus, dan pihak gereja karena tidak bersifat *real-time*, sehingga perubahan data hanya dapat dilakukan dalam periode tertentu. Selain itu, kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan sangat tinggi, dan data berisiko hilang atau tercecer akibat faktor *human error* maupun kerusakan fisik dokumen. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang lebih modern dan terintegrasi agar pengelolaan data jemaat menjadi lebih efisien, akurat, dan aman. Pengembangan aplikasi manajemen data jemaat dipilih sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan pengolahan data secara konvensional. Dengan sistem digital, proses pencatatan dan pembaharuan data dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan efisien. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan data jemaat tersimpan dengan lebih aman dan terstruktur, mengurangi risiko kehilangan atau kesalahan pencatatan. Sistem yang terpusat juga mempermudah akses dan pengelolaan informasi, mendukung berbagai aktivitas gereja seperti pencatatan anggota, pengelolaan kegiatan, serta administrasi lainnya. Aplikasi berbasis *website* menjadi pilihan terbaik karena memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas. *Website* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, *video*) di dalamnya yang menggunakan bahasa HTTP dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Fungsi *website* diantaranya : Media promosi, pemasaran, informasi, pendidikan dan komunikasi (Dolot et al., 2023). Selain itu, aplikasi *web* memungkinkan pengelolaan data secara terpusat, memudahkan pemeliharaan, pembaruan, serta pengawasan sistem. Dengan pendekatan ini, pengelolaan informasi jemaat dapat dilakukan secara lebih fleksibel dan efisien, mendukung operasional gereja dengan lebih baik.

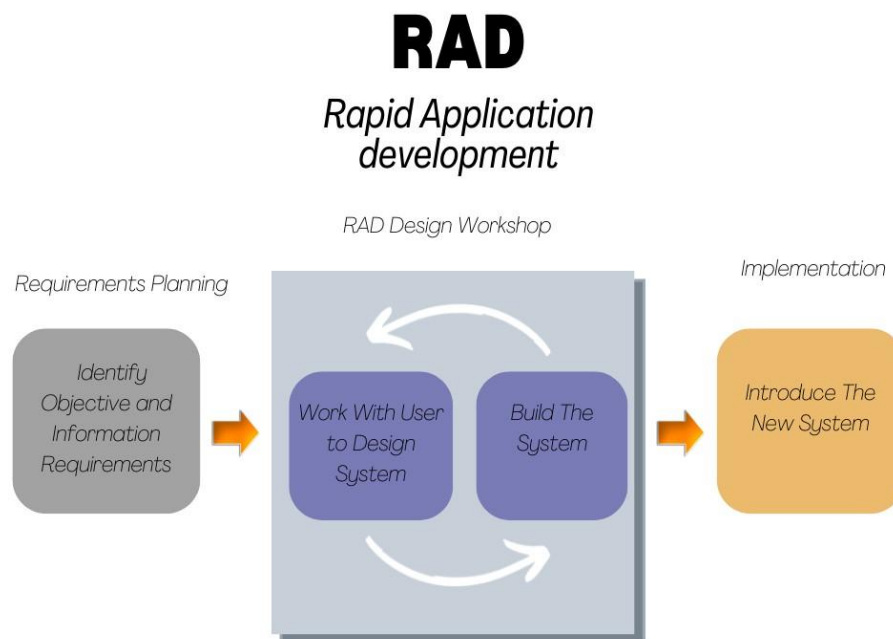
II. STUDI LITERATUR

Penelitian terdahulu yang dijadikan referensi adalah Sistem Informasi Berbasis *Web* untuk Pengolahan Data Jemaat di Gereja Solagratia Amasea oleh pada tahun 2024 dimana penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pengolahan data jemaat di Gereja Solagratia Amasea telah berhasil meningkatkan efisiensi dan integrasi pengelolaan data gereja. Sistem yang dirancang dengan pendekatan *waterfall* ini mencakup fitur pengelolaan data jemaat, pencatatan kehadiran, manajemen jadwal kegiatan, serta pelaporan kontribusi jemaat. Dengan sistem berbasis web, pengguna dapat mengakses data kapan saja dan dari mana saja, yang meningkatkan akurasi dan transparansi pengelolaan informasi gereja. Hasil pengujian menunjukkan jika kepuasan pengguna yang tinggi. Kedua penelitian menunjukkan mengenai pengembangan sebuah sistem berbasis *website* di lingkup gereja. Untuk perbedaannya sendiri adalah jenis dan alur data yang diolah oleh kedua data dan juga metode pengembangan sistem yang digunakan dimana referensi menggunakan *waterfall*, dan penelitian ini menggunakan RAD (Membunga et al., 2024). Lalu penelitian berjudul Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Gereja Toraja Jemaat Situru Rante Damai Berbasis *Client Server* oleh pada tahun 2021 dimana Sistem Informasi Gereja Jemaat Situru Rante Damai memerlukan aplikasi untuk mempermudah pengolahan data jemaat, termasuk data pernikahan, sisi, baptis, dan atestasi. Dengan penerapan sistem ini, staff atau majelis gereja dapat dengan mudah mengakses informasi mengenai jumlah jemaat dan menemukan data jemaat yang dibutuhkan sesuai dengan pengujian yang telah dilakukan. Sistem ini memberikan kemudahan bagi staff gereja dalam mengelola dan memperbarui data jemaat secara efisien, sehingga proses Administrasi dapat berjalan lebih cepat dan akurat. Perbedaan terbesarnya adalah untuk referensi masih sebuah rancang bangun untuk pengembangan

sistem sehingga menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*, sedangkan untuk penelitian sudah melakukan pengembangan sistem informasi atau aplikasi sendiri selaku Solusi dari permasalahan yang ada. Kemudian untuk referensi melakukan pengembangan aplikasi atau sistem informasi berbasis *client server* sedangkan untuk penelitian berbasis *website* sehingga bisa diakses oleh lebih banyak *clients* (Parubang, 2021). Dan terakhir, Aplikasi Manajemen Data Balita Pada Posyandu Menggunakan Metode RAD Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode RAD efektif mempercepat pengembangan aplikasi sistem informasi manajemen data balita pada posyandu. Pengujian *black box testing* menunjukkan fungsionalitas yang baik. Aplikasi berhasil diimplementasikan di posyandu Desa Pejengkolan, membantu kader dan orang tua balita dalam memonitoring status gizi dan manajemen pelaporan. Perbedaan dari kedua penelitian ini adalah terletak pada objek dan juga subjek yang digunakan sebagai bahan penelitian dimana untuk referensi melakukan penelitian pada posyandu sedangkan untuk penelitian ada pada gereja, dan walaupun sama-sama merupakan sistem manajemen data tetapi jenis data yang diolah didalam penelitian dan jenis data yang diteliti pada kedua penelitian sangat berbeda (Purwati et al., 2024)

III. METODE

Menciptakan sistem dengan kualitas yang tinggi dan dapat diandalkan sangatlah penting, maka dari itu haruslah dipilih metode pengembangan sistem yang cocok dan perlu dilakukan perencanaan yang matang (G. D. P. Maramis et al., 2018). Sebuah sistem haruslah dirancang agar bisa memenuhi kebutuhan dan spesifikasi yang diminta oleh pengguna (Glenn Maramis, 2022) Untuk penelitian digunakan metode pengembangan sistem bernama Rapid Application Development atau RAD. *Rapid Application Development* atau RAD merupakan sebuah metodologi yang berfokus pada pembuatan prototipe sistem informasi dengan cepat dan pengembangan berulang. Metodologi ini menekankan umpan balik pengguna dan waktu pengembangan yang cepat. RAD dapat mengurangi waktu dan biaya pengembangan dengan memprioritaskan keterlibatan dan fleksibilitas pengguna. Metode RAD bermanfaat pada proyek pengembangan sistem informasi yang memerlukan pembaruan rutin dan pengiriman cepat. Metode pengembangan *RAD* merupakan metode yang dapat diambil para pengembang sistem informasi untuk dapat mengembangkan sebuah sistem informasi yang cepat tetapi tetap menghasilkan sistem informasi sesuai kebutuhan pengguna. RAD adalah metodologi yang memprioritaskan pembuatan prototipe cepat dan pengembangan berulang, dengan mengacu pada umpan balik pengguna. Metode RAD mengurangi waktu dan biaya pengembangan dengan menekankan keterlibatan dan fleksibilitas pengguna, menjadikannya ideal untuk proyek yang memerlukan pembaruan rutin dan pengiriman cepat. RAD berfokus pada pembuatan prototipe cepat, pengembangan berulang, umpan balik pengguna, dan waktu penyelesaian yang cepat, mengurangi waktu dan biaya dengan memprioritaskan aspek ini (Mulyati et al., 2024). Pendekatan RAD meliputi fase-fase berikut:



Gambar 1 Tahapan RAD

Requirements Planning

Tahap pertama adalah menentukan *Requirements Planning*. *Requirements Planning* biasanya berisikan apa saja yang harus dicapai dalam sebuah proyek dan strategi untuk menghadapi permasalahan yang mungkin akan muncul. Persyaratan ini juga mencakup *timeline* dan *budget* yang ada. Orang-orang yang membuat *project requirements* adalah para *developer*, *client*, dan juga *software user*. Semua pihak harus menyetujui semua persyaratan di awal, agar tidak ada miskomunikasi, sekaligus menghindari kesalahan yang akan merugikan waktu dan biaya nantinya.

RAD Design Workshop

Secara garis besar pada tahap ini keaktifan *user* yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan, karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan – perbaikan. Apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan analis, seorang *user* dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahapan ini adalah spesifikasi *software* yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain. Pada tahapan ini terbagi menjadi 2 tahapan, yang akan berulang hingga *output* dari tahapan ini mendapat persetujuan dari *client*, yaitu;

Design System (Membuat Prototipe) : Langkah berikutnya dalam menjalankan *RAD* adalah *Design System*. Pada tahapan ini akan dilakukan penjabaran hasil analisa ke dalam Metode Pemodelan secara visual, yaitu *Unified Modelling Language* atau UML, sehingga memperjelas arah pengembangan aplikasi.

Build The System (Rapid construction dan pengumpulan feedback) : Tahap berikutnya dari

Rapid Application Development adalah melihat *feedback* yang diberikan oleh *user*. *Feedback* yang dimaksud disini mencakup fitur, fungsi, visual, dan juga *interface* dari program yang sedang dikembangkan. Seperti yang disebutkan sebelumnya, kedua tahapan ini akan diulang terus-menerus, sampai hasilnya sesuai dengan keinginan *client*. PHP sebagai Bahasa pemogram yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis website (Sulistia Mokobombang et al., 2024), pengkodean dilakukan menggunakan framework yang dipilih yaitu Laravel karena Laravel adalah kerangka kerja dari PHP yang memudahkan pengembangan aplikasi web, dengan menggunakan arsitektur MVC (model-view-controler), sistem paket yang modular dan memanfaatkan berbagai fungsi dari kerangka kerja lain yang terbukti mampu menghasilkan suatu aplikasi web yang aman dan cepat dikembangkan (Pandey et al., 2025)

Implementasi atau Penyelesaian Produk

Langkah terakhir adalah implementasi hasil *feedback* dan membuat produk akhir. Fitur, fungsi, visual, dan *interface* akan diulas oleh *client*. Pada tahap ini, uji coba akan dilakukan jika memang dibutuhkan. Jadi pada tahap ini aplikasi yang sudah mendapat persetujuan dari *client*, siap untuk diimplementasikan pada lingkungan kerja. Implementasi berupa bimbingan teknis pada operator, bimbingan teknis berupa pengenalan fitur seperti cara kerja aplikasi, fungsi tombol dan beberapa teknis pengoprasian lainnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengolahan data jemaat yang masih dilakukan secara konvensional di gereja menyebabkan sejumlah masalah yang mempengaruhi efisiensi dan akurasi Administrasi gereja. Salah satu masalah utama adalah risiko kehilangan atau kerusakan data fisik, mengingat data yang disimpan dalam bentuk kertas sangat rentan terhadap kerusakan atau hilang. Selain itu, pengolahan data yang bergantung pada metode konvensional menyebabkan keterlambatan dalam memperbarui informasi, seperti perubahan status jemaat atau penambahan anggota baru, yang bisa berujung pada ketidakakuratan data yang digunakan untuk berbagai keperluan gereja. Proses pencarian dan pembaruan data yang dilakukan secara satu per satu memperlambat alur Administrasi dan pelayanan jemaat. Ketergantungan pada pengumpulan data offline juga membuat proses menjadi tidak praktis, memakan waktu, dan memerlukan tenaga ekstra. Semua masalah ini mengarah pada ketidakakuratan dan ketidakefisienan dalam pengelolaan data, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kualitas pelayanan gereja. Oleh karena itu, perubahan menuju sistem yang lebih terkomputerisasi dan efisien menjadi sangat penting untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan keamanan dalam pengelolaan data jemaat.

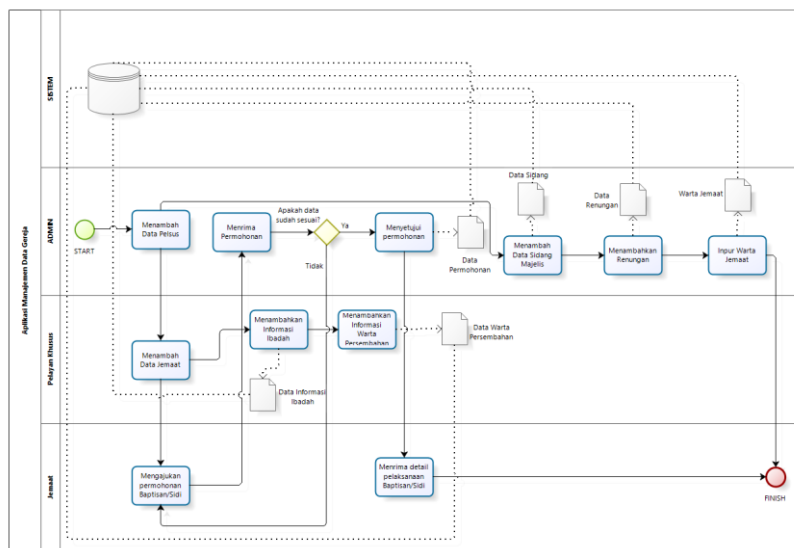
Setelah dilakukan analisis berdasarkan data dan hasil observasi yang telah dilakukan, maka diputuskan untuk melakukan penentuan actor apa saja yang berperan dan yang akan berada didalam sistem :

Tabel 1 Deskripsi Aktor

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1.	<i>Admin</i>	<i>Admin</i> adalah actor yang akan mengatur alur dari sistem dan akan mengontrol keseluruhan sistem, <i>Admin</i> juga bertugas untuk memasukan beberapa data utama termasuk untuk memasukan data dan membuat akun dari aktor pelayan khusus.
2.	Pelayan Khusus (PELAYAN KHUSUS)	Pelayan Khusus adalah aktor yang bertugas untuk mengatur dan mengisi beberapa data didalam sistem, dan juga menambahkan akun dari anggota jemaat.

NO	AKTOR	DESKRIPSI
3.	Jemaat	Jemaat adalah aktor yang memiliki fungsi untuk menambahkan beberapa data dan informasi data ke dalam sistem yang nantinya akan diolah oleh Pelayan Khusus dan disimpan oleh <i>Admin</i> .

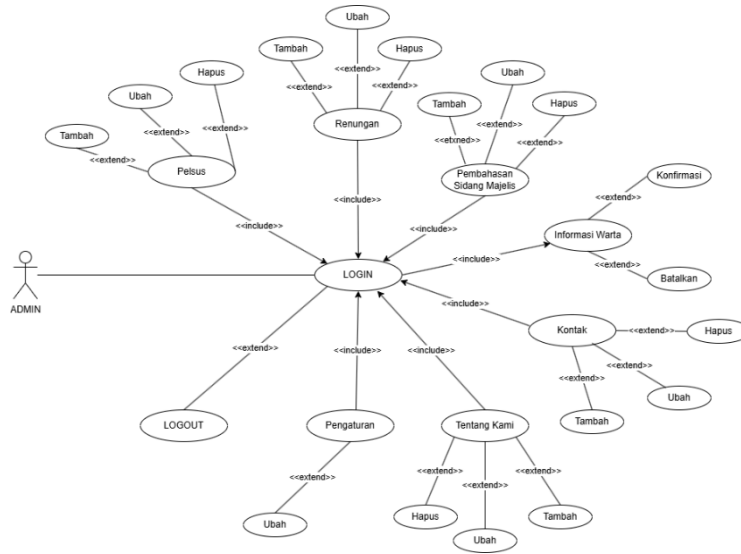
Setelah ditetapkan akar permasalahan dan solusi yang akan dilakukan dan ditetapkan aktor dalam sistem beserta dengan tugas dan fungsi masing-masing. Maka berikut adalah bisnis proses modeling yang diusulkan :



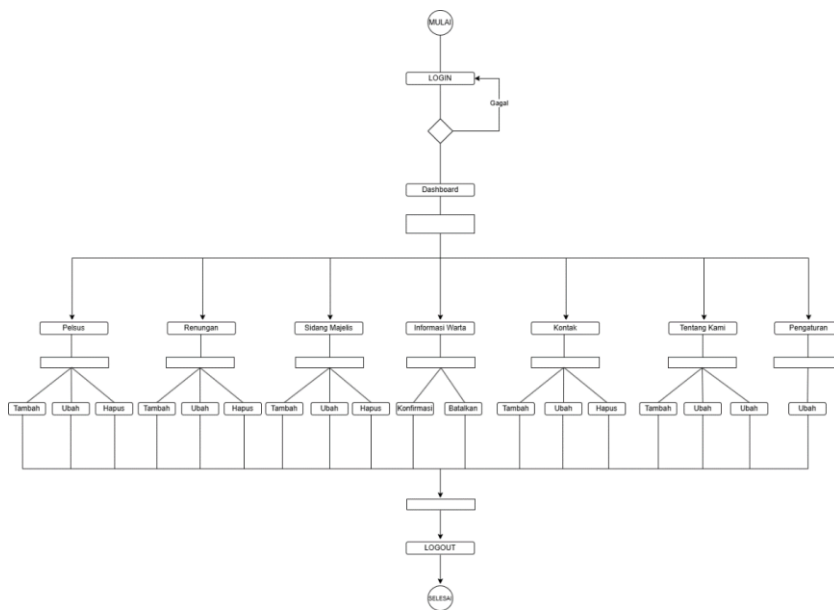
Gambar 2 BPM Sistem

Admin akan menambahkan semua data pelayanan khusus atau Pelayan Khusus terkait agar bisa terdaftar didalam aplikasi kemudian Pelayan Khusus akan mendaftarkan jemaat. Jemaat bisa langsung mengajukan *form* permohonan baptisan atau peneguhan sidi yang akan langsung diterima oleh *Admin* atau pihak gereja dan akan dicek, jika sudah sesuai maka akan langsung disetujui dan pada pihak jemaat sudah akan langsung muncul detail yang ada. Pihak *Admin* juga bisa langsung memasukan daftar renungan dan pembahasan sidang majelis ke dalam aplikasi yang bisa langsung diakses oleh Pelayan Khusus dan jemaat.

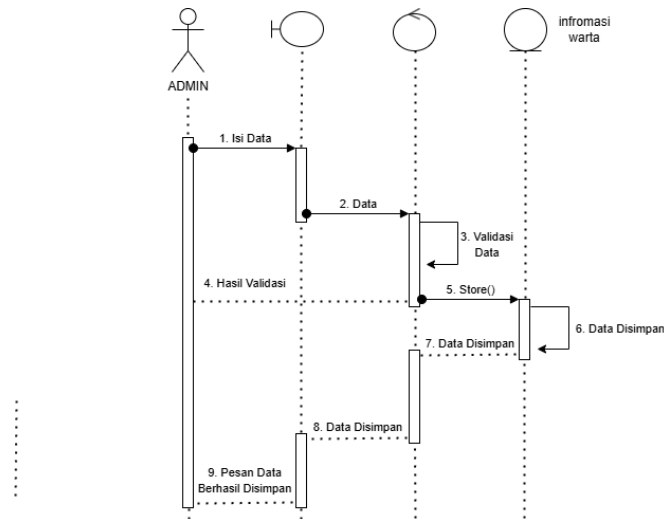
Berikut adalah beberapa dokumentasi model UML yang digunakan dalam perancangan sistem, gambar yang ditampilkan adalah beberapa tampilan yang dipilih untuk ditampilkan dimulai dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.



Gambar 3 Use Case Diagram Admin

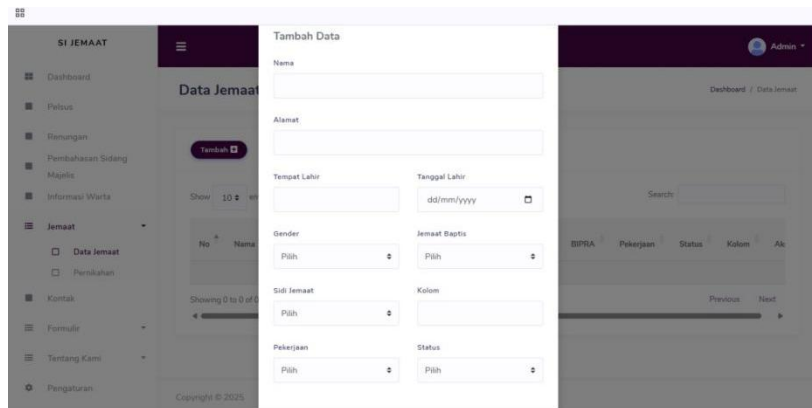


Gambar 4 Activity Diagram Admin

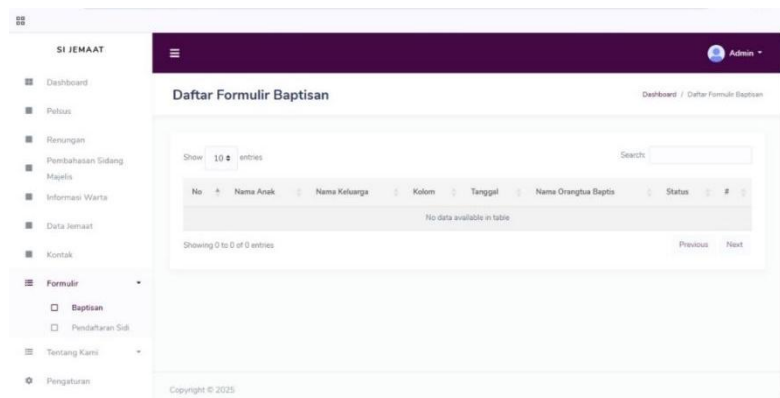


Gambar 5 Sequence Diagram Tambah Informasi Warta

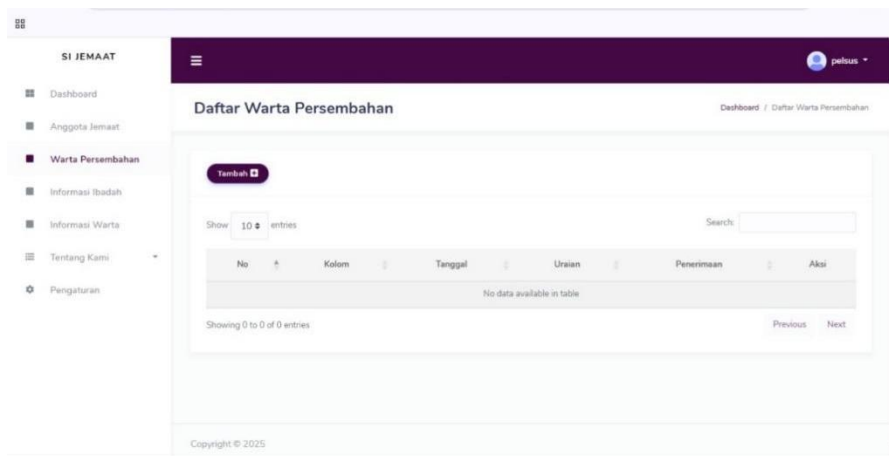
Berikut adalah implementasi atau tampilan dari sistem setelah dikembangkan dengan menggunakan kode, yaitu :



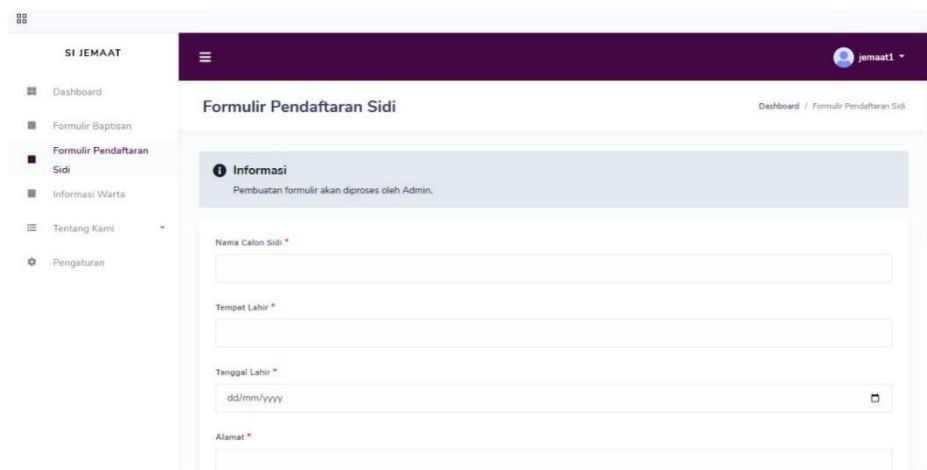
Gambar 6 Tambah Data Jemaat



Gambar 7 Daftar Formulir Baptisan



Gambar 8 Daftar Warta Persembahan



Gambar 9 Formulir Pendaftaran Sidi

Terakhir adalah Uji coba atau *testing* dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* yang digunakan untuk mendeteksi kesalahan, dan melihat hasil *output*-nya apakah sesuai dengan yang diharapkan, dan dapat diperbaiki bila mana terdapat *error* pada jalannya sistem (Kondoahi & Peggie Rantung, 2024).

Tabel 2 *Black Box Admin*

No	Test Case	Keluaran	Aktor	Hasil
1.	Menu <i>Login</i>	Menampilkan Menu <i>Login</i>	<i>Admin</i> , Pelayan Khusus, Jemaat	Sesuai
2.	Menu Data Pelayan Khusus	Menampilkan Halaman Data Pelayan Khusus	<i>Admin</i>	Sesuai
	2.1 Tambah Data Pelayan Khusus	Jika data Pelayan Khusus berhasil ditambah maka akan muncul data Pelayan Khusus baru di halaman daftar	<i>Admin</i>	Sesuai

No	Test Case	Keluaran	Aktor	Hasil
		Pelayan Khusus.		
	2.2 Ubah Data Pelayan Khusus	Mengubah <i>detail</i> dari Data Pelayan Khusus	<i>Admin</i>	Sesuai
	2.3 Hapus Data Pelayan Khusus	Menghapus Data Pelayan Khusus dari Halaman Daftar Pelayan Khusus	<i>Admin</i>	Sesuai
3.	Menu Data Renungan	Menampilkan Halaman Data Renungan	<i>Admin</i>	Sesuai
	3.1 Tambah Data Renungan	Jika data renungan berhasil ditambah maka akan muncul data Pelayan Khusus baru di halaman daftar renungan	<i>Admin</i>	Sesuai
	3.2 Ubah Data Renungan	Mengubah <i>detail</i> dari Data Renungan	<i>Admin</i>	Sesuai
	3.3 Hapus Data Renungan	Menghapus Renungan dari Halaman Daftar Renungan	<i>Admin</i>	Sesuai
4.	Menu Data Pembahasan Sidang Majelis	Menampilkan Halaman Data Pembahasan Sidang Majelis	<i>Admin</i>	Sesuai
	4.1 Tambah Data Pembahasan Sidang Majelis	Jika data pembahasan siding majelis berhasil ditambah maka akan muncul pembahasan baru di halaman daftar pembahasan siding majelis.	<i>Admin</i>	Sesuai
	4.2 Ubah Pembahasan Sidang Majelis	Mengubah <i>detail</i> dari daftar Pembahasan Sidang Majelis	<i>Admin</i>	Sesuai
	4.3 Hapus Pembahasan Sidang Majelis	Menghapus Pembahasan Sidang Majelis dari Halaman Daftar Pembahasan Sidang Majelis	<i>Admin</i>	Sesuai
5.	Menu Informasi Warta Jemaat	Menampilkan Halaman Informasi Warta	<i>Admin</i>	Sesuai
	5.1 Unggah Informasi Warta Jemaat	Jika file warta diunggah oleh pihak <i>Admin</i> maka akan muncul informasi warta didalam halaman daftar warta	<i>Admin</i>	Sesuai
6.	Menu Validasi Formulir Baptisan	Jika ada formulir pengajuan baptisan muncul pada halaman formulir baptisan dan sudah memenuhi syarat maka <i>Admin</i> akan menyetujui permohonan	<i>Admin</i>	Sesuai
		Jika ada formulir pengajuan baptisan muncul pada halaman formular baptisan dan belum memenuhi syarat maka <i>Admin</i> akan mengembalikan kepada pihak pengirim atau jemaat	<i>Admin</i>	

No	Test Case	Keluaran	Aktor	Hasil
7.	Menu Validasi Formulir Peneguhan Sidi	Jika ada formulir pengajuan peneguhan sidi muncul pada halaman formulir peneguhan sidi dan sudah memenuhi syarat maka <i>Admin</i> akan menyetujui permohonan	<i>Admin</i>	Sesuai
		Jika ada formulir pengajuan peneguhan sidi muncul pada halaman formulir peneguhan sidi dan belum memenuhi syarat maka <i>Admin</i> akan mengembalikan kepada pihak pengirim atau jemaat	<i>Admin</i>	
8.	Menu <i>Logout</i>	Menampilkan Halaman Awal saat sudah <i>Logout</i>	<i>Admin</i> , Pelayan Khusus, Jemaat	Sesuai

Berdasarkan hasil diatas telah dilakukan uji coba sistem ditemukan Kesimpulan jika untuk sistem sudah sesuai dan memenuhi permintaan dari *client*.

V. KESIMPULAN

Dari pembahasan dari Aplikasi Manajemen Data Jemaat Berbasis *Website* Di GMIM Matuari Werot Menggunakan Metode *Rapid Application Development* dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi menjadi bagian penting bagi berbagai sektor, termasuk organisasi keagamaan seperti gereja. GMIM Matuari Werot menghadapi tantangan dalam pengelolaan data jemaat yang masih dilakukan secara konvensional, menyebabkan ketidakefisienan, risiko kehilangan data, serta keterlambatan dalam pembaruan informasi. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi manajemen data jemaat berbasis *website* dipilih sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan data. Dengan sistem digital, pencatatan dan pembaruan data dapat dilakukan lebih cepat dan akurat, sementara aksesibilitas berbasis web memungkinkan pengguna mengelola informasi secara fleksibel. Penelitian ini mengacu pada studi terdahulu yang menerapkan metode *Rapid Application Development (RAD)* dalam pengembangan sistem manajemen gereja berbasis web, yang terbukti meningkatkan efisiensi Administrasi. Dengan pendekatan ini, diharapkan gereja dapat mengoptimalkan pengelolaan jemaat serta mendukung operasional yang lebih baik.

VI. REFERENSI

- Dolot, Y., Rompas, P., & Rantung, V. P. (2023). Implementasi Text Mining Pada Aplikasi Pengarsipan Berbasis Web Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. In *JOURNAL OF EDUCATION METHOD AND TECHNOLOGY* (Vol. 1, Issue 1).
- Kondoahi, M., & Peggie Rantung, V. (2024). *Aplikasi Visiting Sangihe Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development Website-Based Visiting Sangihe Application Using the Rapid Application Development Method*.

-
- Maramis, glenn. (2022). *Quality Measurement of Mobile Based Academic Information System at Vocational High School*. 8(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/ijcee.v8i1.68035>
- Maramis, G. (2023). *Evaluating Learning Management Systems in University: Evidence in University in North Sulawesi*. <https://doi.org/https://doi.org/10.62711/ijite.v2i2.109>
- Maramis, G. D. P., Palilingan, V. R., & Modeong, M. (2018). Mobile Video Learning for Improving Programming Competency. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 384(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/384/1/012012>
- Membunga, R. S., Syaban, K., Ode, L., Sagala, H. S., & Miftahurochmah, N. (2024). Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengolahan Data Jemaat di Gereja Solagratia Amasea. In *Journal Research on Computing Knowledge* (Vol. 1, Issue 1). <https://fti.usn.ac.id/jurnal/index.php/jrock>
- Mulyati, S., Herdiansah, A., Taufiq, R., Prianggodo, D. Y., & Bukhori, S. (2024). IMPLEMENTASI RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) STUDI KASUS PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH YAYASAN AL ABANIYAH. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 8(2), 156. <https://doi.org/10.31000/jika.v8i2.10268>
- Pandey, G., Maramis, G. D. P., & Rorimpandey, G. C. (2025). Aplikasi E-Dosir Kejaksaan Tinggi Sulawesi Utara Menggunakan Metode Prototype. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 9(2). <https://doi.org/10.33395/remik.v9i2.14776>
- Parubang, W. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM PENGOLAHAN DATA GEREJA TORAJA JEMAAT SITURU RANTE DAMAI BERBASIS CLIENT SERVER. In *Jurnal Ilmiah Information Technology* (Vol. 11).
- Purwati, N., Syukron, A., Muningsih, E., Widodo, P., & Natalia, F. (2024). Aplikasi Manajemen Data Balita Pada Posyandu Menggunakan Metode RAD. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 10(1). <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijse>
- Sulistia Mokobombang, M., Santa, K., & Kembuan, O. (2024). *Aplikasi Layanan Pengaduan (E-Lapor) Di Program Studi Teknik Informatika Berbasis Web Mengguna Metode Prototype*.