PROPOSAL

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GGP SYALOM BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL DENGAN MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM

BANA GLORIA ISTERINA NESLAKA

22512008

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA INTERNET

POLITEKNIK AMAMAPARE

2026

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI..... ii

DAFTAR GAMBAR..... iii

DAFTAR LAMPIRAN..... iv

DAFTAR TABEL..... v

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. LATAR BELAKANG 1

B. RUMUSAN MASALAH 4

C. TUJUAN PENELITIAN 5

D. BATASAN MASALAH 6

E. MANFAAT PENELITIAN 7

F. SISTEMATIKA PENULISAN 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 11

A. PENELITIAN TERDAHULU 11

B. LANDASAN TEORI 16

C. KERANGKA BERPIKIR 24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 25

A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN 25

B. PROSEDUR PENELITIAN 29

C. KESIMPULAN 58

LAMPIRAN..... 60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian 28

Gambar 3. 2 Gedung Gereja GGP Syalom 29

Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian 30

Gambar 3. 4 Diagram Aktivitas Jemaat 35

Gambar 3. 5 Aktivitas Pengurus Admin 36

Gambar 3. 6 Diagram UML 37

Gambar 3.7 Flowchart Pengelolaan Data Jemaat 38

Gambar 3.8 Flowchart Pendaftaran Baptisan 39

Gambar 3.9 Flowchart Pendaftaran Pernikahan 40

Gambar 3.10 Flowchart Jadwal Ibadah Jemaat 41

Gambar 3.11 Diagram Alir Proses Informasi dan Pengumuman Kegiatan Gereja 42

Gambar 3.12 Diagram Alir Pengelolaan Kontek Profil,Visi, Misi, Dan Struktur Organisasi 43

Gambar 3.13 Flowchart Panel Pengurus Terpisah Dari Tampilan Publik 44

Gambar 3.14 Diagram Alur Daily Scrum 51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dashboard Halaman Admin 60

Lampiran 2 Halaman Admin Pendaftaran Jemaat 60

Lampiran 3 Halaman Admin Pendaftaran Baptisan 61

Lampiran 4 Halaman Admin Pendaftaran Pernikahan 61

Lampiran 5 Halaman Admin Pengumuman 62

Lampiran 6 Halaman Admin jadwal Ibadah 62

Lampiran 7 Halaman Admin Kontak 63

Lampiran 8 Halaman Admin Album Jemaat 63

Lampiran 9 Tampilan User 64

Lampiran 10 Tampilan User Home 64

Lampiran 11 Tampilan User Struktur Organisasi 65

Lampiran 12 Tampilan Jadwal Ibadah 65

Lampiran 13 Tampilan User Pendaftaran jemaat 66

Lampiran 14 Tampilan Pendaftaran Baptisan 66

Lampiran 15 Tampilan User Pendaftaran Pernikahan 67

Lampiran 16 Tampilan User Pendaftaran Pernikahan 67

Lampiran 17 Tampilan User Informasi Kegiatan 68

Lampiran 18 Tampilan User Kontak 68

Lampiran 19 Tampilan User Album Jemaat 69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 13

Tabel 3.1 Waktu Penelitian 25

Tabel 3.2 kebutuhan berdasarkan hasil wawancara 33

Tabel 3.3 Kebutuhan Server Dan Domain 36

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pemanfaatan sistem informasi pada organisasi pelayanan, termasuk gereja, berfokus pada pengelolaan data dan penyediaan informasi yang konsisten bagi pemangku kepentingan. Platform berbasis web memfasilitasi pembaruan informasi, pelacakan aktivitas layanan, dan meningkatkan akuntabilitas pengelolaan data jemaat. Konsep ini relevan ketika gereja membutuhkan media untuk registrasi layanan, publikasi kegiatan, dan akses dokumen secara terstruktur (Kasus et al., 2025).

Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom adalah pelayanan rohani dan kegiatan gerejawi bagi jemaat. Dengan meningkatnya kebutuhan informasi mengenai jadwal ibadah, pengumuman, dan program pelayanan, gereja memerlukan media yang menyajikan informasi secara seragam dan mudah diakses. Penerapan sistem informasi gereja berbasis web dinilai relevan untuk memusatkan informasi, memperluas jangkauan komunikasi, dan memastikan ketersediaan informasi yang konsisten bagi jemaat (Cahaya Yustisinas & Dharmawan, 2025).

Berdasarkan wawancara dengan tiga narasumber di Gereja (GGP) Syalom yaitu dari sisi bapak gembala Joubert Sakul, S.Th menyatakan bahwa proses pendaftaran pernikahan dan baptisan masih dilakukan melalui komunikasi langsung dan pencatatan manual,sehingga memerlukan waktu tambahan untuk mengonfirmasikan persyaratan,

menelusuri data pendaftaran,serta memastikan jadwal dan tahapan pelayanan tercatat secara sistematis, dari sisi Admin menjelaskan bahwa pengelolaan data jemaat termasuk rekapitulasi masih bergantung pada pencatatan yang belum terintegrasi hal ini berpotensi menyebabkan duplikasi,ketidakkonsistenan data, dan kesulitan dalam pencarian data saat dibutuhkan, dari sisi jemaat disampaikan bahwa informasi jadwal disampaikan bahwa informasi jadwal ibadah dan kegiatan diumumkan saat ibadah di Gereja jika jemaat tidak hadir informasi tersebut muda terlewat dan terkadang terlupa (Oktavianus et al., 2025).

Hasil wawancara menunjukkan beberapa dampak proses manual, seperti keterbatasan akses informasi bagi jemaat, potensi keterlambatan penyampaian informasi, dan meningkatnya waktu pencarian data saat dibutuhkan. Dari sisi administrasi, pencatatan yang belum terdigitalisasi dan terintegrasi dapat menyebabkan ketidakkonsistenan data, duplikasi pencatatan, serta kesulitan rekapitulasi layanan gerejawi. Kebutuhan peningkatan akurasi dan efisiensi pengelolaan data jemaat melalui sistem berbasis web (Juniard Brenda Hege Talo & Pingky AR Leo Lede, 2025).

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi gereja berbasis web dengan framework Laravel. Sistem ini mengintegrasikan profil gereja, struktur organisasi, jadwal ibadah, pengumuman, serta layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan. Jemaat dapat mengakses informasi yang konsisten sesuai kebutuhan, sementara pengurus memperoleh sarana pengelolaan data yang lebih terstruktur. Pemilihan Laravel mendukung pengembangan

terorganisasi melalui pola MVC, fitur keamanan dan autentikasi, serta kemudahan pengelolaan basis data dan antarmuka. Diharapkan, sistem ini dapat meningkatkan kualitas tata kelola data dan memperkuat komunikasi pelayanan gereja (Kasus et al., 2025).

Metode pengembangan yang digunakan adalah Scrum untuk memastikan proses pembangunan sistem berlangsung iteratif dan responsif terhadap umpan balik pengguna. Scrum membagi pekerjaan ke dalam *sprint* terjadwal, dengan koordinasi rutin untuk menjaga transparansi progres dan kualitas hasil. Dalam layanan gereja, pendekatan ini memudahkan penyesuaian kebutuhan modul informasi dan pendaftaran secara bertahap tanpa mengganggu konsistensi rilis (Ansari, 2025).

Pengujian fungsional sistem dilakukan dengan metode *black-box testing* untuk memverifikasi kesesuaian keluaran setiap fitur dengan kebutuhan. Pendekatan ini fokus pada validasi skenario masukan dan keluaran tanpa mengevaluasi struktur internal kode, sehingga sesuai untuk menguji formulir pendaftaran dan alur layanan pengguna. Teknik *equivalence partitioning* dapat digunakan untuk mengelompokkan kelas data masukan agar pengujian lebih sistematis dan efisien (Of et al., 2025).

Selain pengujian fungsional, evaluasi pengalaman pengguna dilakukan dengan *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur persepsi kegunaan sistem secara terstandar. SUS menyediakan instrumen ringkas untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks

penggunaan tertentu. Hasil evaluasi SUS digunakan sebagai dasar perbaikan antarmuka dan alur interaksi agar sistem lebih sesuai dengan karakteristik pengguna gereja (Persson et al., 2025).

B. RUMUSAN MASALAH

Berda sarkan latar belakang, penelitian ini mengkaji permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi gereja berbasis web di Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom yang mengintegrasikan profil gereja, struktur organisasi, jadwal ibadah, pengumuman, serta layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan untuk memastikan konsistensi informasi dan pengelolaan data jemaat yang terstruktur?
2. Bagaimana penerapan metode Scrum dalam pengembangan sistem informasi gereja ini dapat memastikan pembangunan fitur berlangsung secara iteratif, transparan, dan sesuai kebutuhan modul informasi serta pendaftaran?
3. Bagaimana hasil verifikasi fungsionalitas sistem melalui pengujian *black-box* dengan teknik *equivalence partitioning* pada fitur utama, khususnya formulir dan alur layanan pengguna?
4. Bagaimana tingkat kegunaan sistem menurut persepsi pengguna yang diukur dengan *System Usability Scale* (SUS) sebagai dasar

penilaian kenyamanan dan kesesuaian antarmuka dengan karakteristik pengguna gereja?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang penelitian, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sistem informasi gereja berbasis web untuk Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom yang mengintegrasikan profil gereja, struktur organisasi, jadwal ibadah, pengumuman, serta layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan. Sistem ini bertujuan meningkatkan konsistensi penyampaian informasi kepada jemaat dan memudahkan pengelolaan data oleh pengurus.
2. Menerapkan metode Scrum dalam pengembangan sistem informasi gereja agar proses pembangunan berlangsung secara iteratif, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan modul informasi dan layanan pendaftaran.
3. Memverifikasi fungsionalitas fitur utama sistem, terutama formulir dan alur layanan pengguna, melalui pengujian *black-box* dengan teknik *equivalence partitioning*.
4. Mengukur tingkat kegunaan sistem berdasarkan persepsi pengguna menggunakan *System Usability Scale* (SUS) sebagai dasar penilaian dan acuan penyesuaian antarmuka serta alur interaksi sesuai karakteristik pengguna gereja.

D. BATASAN MASALAH

Untuk menjaga fokus dan kejelasan penelitian, batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mencakup perancangan dan implementasi sistem informasi registrasi jemaat berbasis web, tanpa pengembangan aplikasi mobile.
2. Sistem registrasi ini terbatas pada pendaftaran jemaat baru, pernikahan, dan baptisan.
3. Sistem yang dikembangkan meliputi pengelolaan data registrasi jemaat, mulai dari pendaftaran, penyimpanan, hingga pengelolaan data dalam basis data.
4. Penelitian ini hanya membahas fitur pengelolaan jadwal ibadah dan kegiatan pelayanan gereja, tanpa mencakup pengelolaan keuangan, inventaris, atau administrasi organisasi lain.
5. Informasi kegiatan pelayanan disampaikan kepada jemaat melalui sistem web secara real time, tanpa integrasi dengan notifikasi eksternal seperti SMS gateway atau aplikasi pesan instan.
6. Sistem ini digunakan oleh admin gereja untuk mengelola data dan oleh jemaat untuk mengakses informasi yang tersedia.
7. Penelitian ini mencakup perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, tanpa membahas pemeliharaan jangka panjang.
8. Pengujian sistem hanya mencakup fungsionalitas, tanpa pembahasan mendalam tentang keamanan atau performa pada skala pengguna besar.

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dan praktis yang relevan dengan permasalahan dan arah pengembangan yang telah dijelaskan pada latar belakang.

1. Manfaat Teoritis

1. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian penerapan sistem informasi berbasis web pada organisasi pelayanan, khususnya gereja, dalam pengelolaan data jemaat, konsistensi informasi, dan akuntabilitas administrasi layanan gerejawi.
2. Penelitian ini juga mendokumentasikan penerapan metode Scrum dalam pengembangan sistem informasi gereja yang iteratif dan adaptif terhadap umpan balik pengguna, serta mendukung organisasi kerja *sprint* dan transparansi progres.
3. Penelitian ini menjadi referensi praktik pengujian fungsional menggunakan *black-box testing* dan teknik *equivalence partitioning* pada fitur formulir dan alur layanan pengguna, khususnya dalam pendaftaran dan modul informasi gereja.
4. Penelitian ini juga menggambarkan penggunaan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur persepsi kegunaan dari pengguna gereja dan pemanfaatan hasilnya dalam penyesuaian antarmuka serta alur interaksi.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom, penelitian ini diharapkan menyediakan informasi terpusat seperti jadwal, pengumuman, dan kegiatan, integrasi data jemaat, pendaftaran baptisan dan pernikahan, serta tata kelola pelayanan yang lebih konsisten.
2. Bagi pengurus dan administrasi gereja, penelitian ini menyediakan sarana pengelolaan dan pembaruan informasi serta data layanan yang lebih terstruktur, sehingga mendukung ketepatan pembaruan status jemaat dan rekapitulasi layanan gerejawi.
3. Bagi jemaat, sistem informasi yang dikembangkan memudahkan akses informasi yang konsisten sesuai kebutuhan, termasuk peninjauan pengumuman dan kegiatan, sehingga meningkatkan keterlacakan informasi dibandingkan mekanisme yang tidak terpusat.
4. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana untuk mengembangkan kompetensi dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi gereja berbasis web sesuai kebutuhan lapangan, serta menerapk an Scrum, pengujian *black-box* dengan *equivalence partitioning*, dan evaluasi kegunaan dengan SUS secara menyeluruh dalam satu karya penelitian.
5. Bagi institusi pendidikan dan pengembangan ilmu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi untuk penelitian lanjutan mengenai digitalisasi layanan dan informasi keagamaan berbasis web, serta

mendukung kolaborasi pendidikan dengan organisasi pelayanan di masyarakat.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Proposal ini disusun secara sistematis dalam beberapa bab agar pembaca dapat mengikuti alur permasalahan, landasan keilmuan, dan cara penelitian secara berurutan.

Bab I Pendahuluan membahas latar belakang permasalahan pengelolaan informasi dan administrasi di Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom, serta arah pengembangan sistem informasi berbasis web. Bab ini juga mencakup rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Selain itu, dijelaskan pula penggunaan metode Scrum, pengujian *black-box* dengan *equivalence partitioning*, dan evaluasi kegunaan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) sesuai fokus penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka memaparkan penelitian terdahulu yang relevan beserta ringkasan perbandingan, landasan teori tentang sistem informasi, framework Laravel (termasuk arsitektur MVC, routing, Blade, Eloquent ORM, migration, MySQL, validasi, autentikasi, middleware, dan aspek keamanan), serta metode Agile Scrum. Bab ini diakhiri dengan kerangka berpikir yang menjelaskan masukan, proses pengembangan berbasis *sprint*, keluaran sistem, dampak bagi gereja dan pemangku kepentingan, serta penjelasan diagram dan hubungan antar variabel.

Bab III Metode Penelitian menjelaskan pendekatan penelitian, termasuk waktu pelaksanaan, wawancara kebutuhan dengan pihak gereja, dan lokasi penelitian di GGP Syalom. Subbab lain yang mendukung metode, seperti jenis penelitian, subjek, teknik pengumpulan data, alur Scrum, dan prosedur pengujian, akan dilengkapi sesuai kelengkapan naskah akhir.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENELITIAN TERDAHULU

Kasus et al (2025) merancang sistem informasi pengolahan data jemaat berbasis website di Gereja Kristen Sumba Jemaat Lambanapu untuk mengatasi pendataan manual yang lambat dan berisiko kehilangan data. Sistem ini menyediakan fitur pendaftaran anggota jemaat, baptisan, pemberkatan nikah, sidi, peminjaman sarana ibadah, serta pengunduhan dokumen anggota dan berita kegiatan gereja. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan efisiensi pengolahan data dan percepatan penyediaan informasi bagi jemaat. Namun, penelitian ini belum mengkaji secara empiris dan terukur rancangan alur pelayanan registrasi jemaat, serta belum menitikberatkan integrasi pengelolaan jadwal ibadah dalam satu alur pelayanan yang terstruktur (Kasus et al., 2025).

Siregar (2024) mengembangkan sistem pengelolaan data jemaat berbasis web di Gereja HKBP Simodong dengan fokus pada visualisasi data dan digitalisasi dokumen. Sistem ini mendukung pengelolaan data jemaat lama dan baru, pendaftaran baptis, sidi, dan pernikahan, serta penyajian warta jemaat dan informasi ibadah melalui antarmuka web dan grafik dashboard. Implementasi sistem mempermudah pendaftaran dan pengelolaan data, serta meningkatkan akses jemaat terhadap informasi gereja secara daring. Namun, sistem ini belum menyediakan fitur unduh dokumen PDF untuk data baptis, sidi, dan pernikahan, kurang responsif

pada perangkat layar kecil, dan belum mengintegrasikan modul penjadwalan ibadah secara terpadu (Siregar, 2024).

Gerit & Rupilele (2023) merancang sistem informasi manajemen pelayanan anggota jemaat, baptisan, dan pernikahan berbasis web di GEKARI Lembah Pujian Kota Sorong untuk menggantikan administrasi manual yang kurang efektif dan efisien. Sistem ini menampilkan informasi gereja, perangkat pelayan, kegiatan, warta jemaat, dan artikel, serta menyediakan layanan pendaftaran anggota jemaat, baptisan, dan pernikahan hingga pencetakan surat baptis dan nikah, dilengkapi laporan pendaftaran dalam bentuk grafik. Hasil perancangan menunjukkan sistem ini membantu manajemen data jemaat dan administrasi pelayanan, serta menjadi media penyampaian informasi kepada jemaat. Namun, penelitian ini belum mengembangkan modul penjadwalan ibadah yang rinci dan dinamis, serta belum melakukan penilaian kuantitatif terhadap dampak sistem pada efisiensi alur registrasi jemaat dan koordinasi internal gereja (Supriadi & Santi, 2020).

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Penelitian	Judul & Metodologi	Temuan	Keterbatasan
(Kasus et al., 2025)	Perancangan sistem informasi pengelolaan data jemaat Berbasis website studi kasus Gereja Kristen Sumba Jemaat Lambanapu. Metodologi: Penelitian rekayasa perangkat lunak dengan tahapan pengumpulan data (observasi dan wawancara), perancangan sistem menggunakan metode waterfall, implementasi, dan pengujian black-box pada sistem informasi pengolahan data jemaat berbasis web.	Sistem informasi yang dikembangkan memfasilitasi serta mempercepat pengolahan data jemaat melalui fitur pendaftaran anggota, pencatatan baptisan, pernikahan sidi, peminjaman sarana ibadah, pengunduhan dokumen anggota, dan publikasi berita kegiatan gereja. Implementasi sistem ini secara signifikan meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam pengelolaan data.	Penelitian sebelumnya belum mengkaji secara empiris alur pelayanan registrasi jemaat secara terukur, serta belum menitikberatkan pada integrasi modul penjadwalan ibadah dan pengelolaan seluruh informasi pelayanan gereja dalam satu alur layanan yang terintegrasi.

(Siregar, 2024)	Pengelolaan Data Jemaat Gereja Berbasis Web Studi kasus Gereja HKBP Simodong. Metodologi: Pengembangan aplikasi web pengelolaan data jemaat menggunakan pendekatan analisis kebutuhan, perancangan (use case, activity diagram, ERD, DFD, dan perancangan antarmuka), implementasi dengan PHP dan JavaScript, serta pengujian black-box.	Sistem mempermudah pengelolaan data jemaat lama dan baru, menyediakan fitur pendaftaran baptis, sidi, dan menikah, menampilkan data jemaat dalam bentuk grafik pada dashboard, serta menyediakan warta jemaat dan pengumuman ibadah secara online sehingga proses administrasi menjadi lebih efisien.	Sistem belum menyediakan fasilitas unduh PDF untuk data pernikahan, sidi, dan baptis, belum responsif untuk perangkat dengan layar kecil, serta belum mencakup modul pembukuan keuangan dan penjadwalan ibadah secara terintegrasi sehingga ruang lingkup digitalisasi administrasi gereja masih terbatas.

(Gerit & Rupilele, 2018)	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Anggota Jemaat, Baptisan, dan Pernikahan Berbasis Web (Studi Kasus GEKARI Lembah Pujian Kota Sorong). Metodologi: Perancangan sistem informasi manajemen pelayanan gereja berbasis web menggunakan metode waterfall, dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, serta pemodelan menggunakan diagram UML dan pengujian black-box.	Sistem menampilkan informasi gereja, perangkat pelayan, kegiatan gereja, warta jemaat, dan artikel; menyediakan layanan pendaftaran anggota jemaat, baptisan, dan pernikahan; menghasilkan laporan data pendaftaran dalam bentuk grafik; mencetak surat baptis dan surat nikah; serta mengelola seluruh data jemaat dan data gereja.	Penelitian belum mengembangkan modul penjadwalan ibadah yang komprehensif dan fitur integrasi informasi pelayanan gereja lain secara real-time, serta evaluasi peningkatan efisiensi dan kualitas pelayanan masih terbatas pada hasil perancangan tanpa analisis kuantitatif yang mendalam.

B. LANDASAN TEORI

1. Sistem Informasi

Secara konseptual, sistem informasi merujuk pada integrasi teknologi informasi, data, prosedur, dan sumber daya manusia dalam rangka pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, dan penyebaran informasi guna mendukung operasional organisasi serta pengambilan keputusan. Perkembangan konsep tersebut ditandai oleh transisi dari sistem pencatatan manual menuju sistem terkomputerisasi sejak pertengahan abad ke-20, sejalan dengan adopsi basis data dan jaringan komputer dalam sektor usaha maupun layanan publik. Lestari, Suendri, dan Sibarani (2025) dalam *Jurnal Sistem Informasi Bisnis* (JUNSIBI) mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web dengan *framework* Laravel guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data sekolah. Relevansi landasan tersebut terletak pada kesamaan orientasi penelitian ini, yakni pemanfaatan sistem informasi berbasis web untuk mendukung administrasi dan komunikasi jemaat di GGP Syalom (Ritonga et al., 2025).

2. Laravel

Laravel merupakan kerangka kerja (*framework*) PHP yang mengadopsi arsitektur MVC dan menyediakan komponen siap pakai untuk pembangunan aplikasi web terstruktur. Munculnya kerangka ini mencerminkan perkembangan pengembangan PHP dari skrip prosedural

menuju pola MVC serta ekosistem paket yang terstandarisasi pada dekade 2010-an. Putra, Kusuma, Mursidi, dan Hamzah (2025) dalam *Brilliance: Research of Artificial Intelligence* membandingkan Laravel dan Symfony dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP, termasuk aspek kinerja, keamanan, dan konsistensi arsitektur. Pemilihan Laravel dalam penelitian ini didasarkan pada pemanfaatan fitur bawaan yang mendukung pengembangan relatif cepat, konsistensi struktur kode, serta integrasi dengan basis data (Putra et al., 2025).

3. MVC

MVC (*Model–View–Controller*) memisahkan data dan logika bisnis (*model*), lapisan presentasi (*view*), serta pengendali alur (*controller*), sehingga struktur perangkat lunak menjadi lebih terorganisasi dan pemeliharaan kode lebih terkendali. Pola tersebut berakar pada pengembangan bahasa pemrograman berorientasi objek pada tahun 1970-an dan selanjutnya menjadi konvensi umum pada kerangka kerja web kontemporer. Khoirudin dan Nuryana (2025) dalam *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence* membandingkan performa sejumlah *framework* PHP yang umum dipakai untuk pengembangan layanan web, termasuk Laravel dan Slim, menggunakan pengujian beban (Apache JMeter) dan analisis One-Way ANOVA. Temuan tersebut digunakan sebagai penguat landasan pemilihan arsitektur berbasis MVC dan pengembangan modular, sehingga modul profil, jadwal,

dan pendaftaran pada sistem informasi gereja dapat dikembangkan serta diuji secara terpisah (Nuryana, 2025).

4. Routing

Dalam aplikasi web, *routing* berfungsi memetakan permintaan HTTP dari URL ke fungsi atau *controller* yang mengeksekusi logika bisnis. Mekanisme tersebut berkembang bersama arsitektur aplikasi berbasis server dan gaya REST, sehingga alur permintaan dapat diatur secara deklaratif dan terkendali dari sisi keamanan. Abyan dan Surapati (2025) dalam *International Journal Software Engineering and Computer Science* (IJSECS) merancang aplikasi toko daring berbasis Laravel dan MySQL dengan pendekatan *waterfall*, di mana pemetaan URL ke modul fungsional menjadi bagian dari desain sistem. Penggunaan *routing* Laravel dalam penelitian ini ditujukan untuk mengatur URL publik dan area administrasi serta menjaga konsistensi navigasi pada sistem informasi gereja (Abyan & Surapati, 2025).

5. Blade

Blade merupakan mesin *template* bawaan Laravel untuk menyusun tampilan HTML dinamis dengan sintaks ringkas dan mekanisme pewarisan *layout*. Teknologi *server-side templating* berkembang bersama PHP dan MVC dalam rangka memisahkan logika presentasi dari kode bisnis pada aplikasi web. Widodo dan Nengsih (2025) dalam *CoreID Journal* mengimplementasikan sistem informasi berbasis Laravel yang

disinkronkan dengan Open Journal System, sehingga komponen tampilan dan alur permintaan antarmuka perlu dijaga konsisten antar modul. Pemanfaatan Blade diarahkan agar halaman informasi ibadah dan formulir pelayanan memiliki tampilan yang konsisten dan selaras dengan rencana evaluasi kegunaan dalam penelitian ini (Huygenz Widodo & Nengsih, 2025).

6. Eloquent ORM

Eloquent ORM memfasilitasi akses basis data melalui objek PHP sehingga operasi CRUD dapat ditulis dengan lebih ringkas dan terstruktur. *Object-Relational Mapping* berkembang sebagai respons terhadap kompleksitas pengulangan SQL pada aplikasi berorientasi objek sejak akhir abad ke-20. Amer dan Maharajan (2025) dalam *International Journal of Computer Applications* mengevaluasi kinerja, skalabilitas, dan fleksibilitas berbagai arsitektur basis data relasional dan non-relasional untuk aplikasi modern, termasuk peran pemetaan objek–relasi dalam penyederhanaan akses data. Eloquent dipilih untuk memodelkan entitas jemaat, jadwal, dan pendaftaran secara efisien pada basis data relasional (Amer & Maharajan, 2025).

7. Migration

Migration merupakan skrip berversi untuk mengelola perubahan skema basis data agar lingkungan pengembangan dan produksi tetap selaras. Praktik tersebut berkembang seiring penerapan *continuous*

integration dan pengembangan iteratif, di mana skema basis data ikut berevolusi pada setiap rilis. Zhu, Gao, Wu, Chen, Zhou, dan Zhou (2025) dalam jurnal *Electronics* (MDPI) menekankan pentingnya pembaruan bertahap terhadap representasi keadaan sistem dalam arsitektur berlapis sebelum keputusan akhir diambil secara analog dengan versi skema basis data pada setiap rilis. *Migration* Laravel digunakan agar perubahan tabel pada setiap *sprint* dapat dilacak dan diterapkan secara konsisten (Zhu et al., 2025).

8. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional *open source* yang memproses data terstruktur dengan bahasa SQL. Popularitas MySQL tumbuh pesat sejak tahun 1990-an bersama tumpukan aplikasi web *LAMP* dan hingga kini banyak diintegrasikan dengan PHP serta kerangka kerja seperti Laravel. Defni dan Lestari (2020) dalam *International Journal of Advanced Science Computing and Engineering* mengimplementasikan Laravel dan MySQL pada studi kasus e-commerce, menegaskan peran MySQL sebagai penyimpan data transaksi dan entitas bisnis. MySQL dipilih sebagai media penyimpanan data jemaat dan transaksi pelayanan dengan pertimbangan kematangan ekosistem serta dukungan *native* pada Laravel (Hadi et al., 2020).

9. Seeder

Seeder adalah mekanisme pengisian data awal atau data uji ke basis data secara terprogram pada Laravel. Kebutuhan akan data contoh untuk pengujian dan demonstrasi berkembang bersama praktik *test-driven development* dan pengembangan iteratif aplikasi web. Bashari, Alfarizi, Sitanggang, dan Kurniawan (2024) dalam *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi* (JUKTISI) merancang toko daring berbasis web dengan metode *waterfall*, pada tahap pengujian memerlukan data contoh untuk memverifikasi modul penjualan dan inventaris. *Seeder* dimanfaatkan untuk menyiapkan data master dan skenario uji agar modul baptisan, pernikahan, dan jadwal dapat diverifikasi sebelum dioperasikan oleh jemaat (Hanafi et al., 2025).

10. Validasi

Validasi bertujuan memastikan masukan pengguna memenuhi aturan format dan bisnis sebelum diproses lebih lanjut. Pada aplikasi web, validasi berevolusi dari pengecekan sisi klien menuju kombinasi validasi sisi server demi menjamin keamanan dan integritas data. Andipradana dan Hartomo (2021) dalam *Jurnal Algoritma* merancang aplikasi penjualan daring berbasis web dengan metode Scrum menggunakan Laravel, menekankan pemeriksaan keluaran dan konsistensi alur pada tiap iterasi. Validasi Laravel diterapkan agar formulir pendaftaran baptisan dan pernikahan menolak data yang tidak sah serta mengurangi kesalahan pencatatan pada administrasi gereja (Andipradana & Hartono, 2021).

11. Autentikasi

Autentikasi merupakan proses verifikasi identitas pengguna sebelum akses ke sistem diberikan, dan umumnya dipadukan dengan manajemen sesi atau *token*. Pada konteks web, mekanisme tersebut berkembang dari *basic authentication* menuju *hashing* kata sandi, autentikasi multi-faktor, serta pengelolaan sesi yang lebih aman. Rangkuti dkk. (2026) dalam *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi* membahas implementasi autentikasi dan otorisasi berbasis peran (*role-based access control*) pada Laravel 11 dengan dukungan *permission management* dan autentikasi API modern, yang menegaskan pentingnya pengaturan akses terstruktur pada aplikasi berbasis web. Autentikasi Laravel pada penelitian ini diterapkan untuk membedakan peran pengurus dan jemaat serta melindungi modul administrasi (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024).

12. Middleware

Middleware merupakan lapisan penapis permintaan HTTP yang dieksekusi sebelum atau sesudah *controller* menangani logika aplikasi. Pola *middleware* berkembang bersama kerangka kerja web modern untuk menerapkan autentikasi, otorisasi, dan pembatasan laju permintaan secara terpusat. Hussain, Yalgi, dan Fatima (2025) dalam *International Journal of Creative Research Thoughts* (IJCRT) mengulas adaptasi kerangka Scrum yang melibatkan lapisan koordinasi dan filter keputusan dalam alur kerja tim sebelum produk inkremen diserahkan—secara analog dengan konsep penapisan permintaan sebelum mencapai logika inti

aplikasi. *Middleware* Laravel dimanfaatkan untuk membatasi akses rute administrasi, menjaga alur login, dan memproteksi formulir yang bersifat sensitif (S M Abdul Mannan Hussain et al., 2025).

13. Agile

Agile merujuk pada pendekatan pengembangan perangkat lunak iteratif yang menekankan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan serta kolaborasi dengan pemangku kepentingan. Manifesto Agile tahun 2001 menjadi tonggak peralihan dari model berurutan yang panjang menuju pengiriman nilai secara bertahap. Sebagai penguatan konteks adopsi, salah satu kajian literatur terbaru pada repositori *open access* (arXiv, 2025) merangkum ragam tantangan implementasi Agile pada organisasi, terutama pada aspek perubahan budaya kerja, koordinasi lintas peran, serta konsistensi praktik pada fase pengembangan yang berulang. Agile diposisikan sebagai landasan filosofis sebelum penetapan kerangka Scrum pada pengembangan sistem gereja dalam penelitian ini (Leech & Hanslo, 2025) .

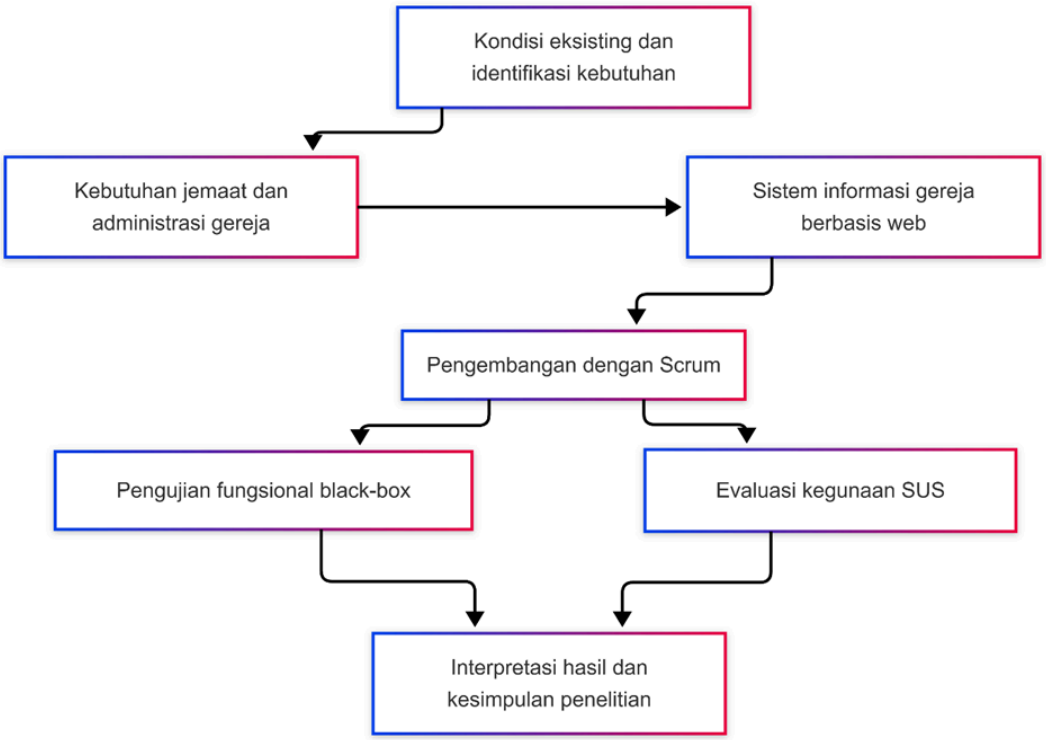
14. Scrum

Scrum adalah kerangka kerja Agile yang mengatur peran, peristiwa, dan artefak guna menghasilkan inkremen produk dalam *sprint* yang berulang. Scrum dirancang untuk pengembangan produk kompleks dan sejak tahun 1990-an banyak diadopsi di luar konteks industri perangkat lunak murni. Salah satu studi kasus pada *Brazilian Journal of*

Operations & Production Management (BJOPM) mendeskripsikan penerapan Scrum pada pengembangan sistem di organisasi sektor publik dan menekankan peran iterasi, umpan balik berkala, serta pengendalian pekerjaan agar nilai produk meningkat secara bertahap. Scrum ditetapkan secara eksplisit sebagai metode pengembangan dalam penelitian ini, sebagaimana dirumuskan pada Bab I (Pinto et al., 2024).

C. KERANGKA BERPIKIR

Kerangka berpikir ini menggambarkan alur logis penelitian, dimulai dari identifikasi kebutuhan administrasi dan penyebaran informasi di Gereja GGP Syalom. Selanjutnya, dilakukan pengembangan sistem informasi gereja berbasis web, diikuti validasi melalui pengujian fungsional dan evaluasi kegunaan. Setiap tahap disusun secara berurutan untuk menunjukkan keterkaitan antara solusi teknis, metode pengembangan, dan metode pengujian dalam menjawab rumusan masalah.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada 14 Februari 2026 melalui wawancara dengan Bapak gembala Gereja GGP Syalom, Joubert Sakul, S.Th Ibu Nikha Sandalembang, S.Th dan Ibu lilis Wawancara ini bertujuan mengidentifikasi permasalahan dalam pengelolaan data jemaat dan penyampaian informasi pelayanan. Hasil wawancara menjadi dasar

perumusan kebutuhan sistem agar pengelolaan data jemaat, pendaftaran baptisan dan pernikahan, serta penyajian jadwal ibadah dan kegiatan gereja dapat dilakukan secara lebih terstruktur, efektif, dan mudah diakses.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

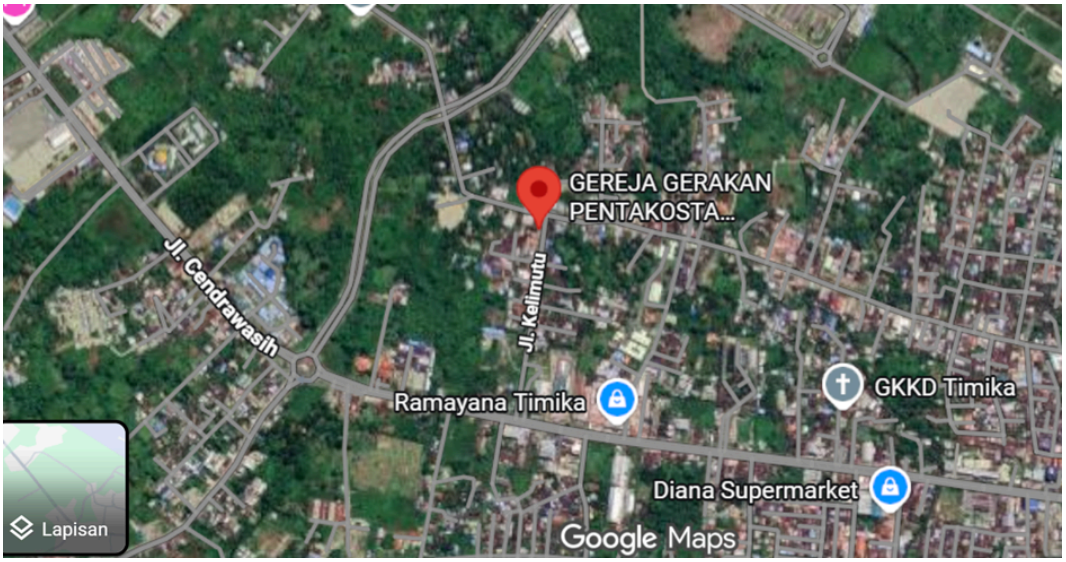
NO	WAKTU	TAHAP KEGIATAN	URAIAN KEGIATAN
1	14 Februari 2026	Wawancara kebutuhan	Wawancara dengan Bapak gembala Gereja GGP Syalom (*Joubert Sakul, S.Th.*) Admin Ibu (Nikha Sandalembang S.Th) dan Jemaat Ibu Lilis untuk mengidentifikasi permasalahan pengelolaan data jemaat dan informasi pelayanan.
2	15 Februari – 20 Maret 2026	Studi literatur	Tinjauan pustaka, landasan teori, dan penelitian terdahulu guna mendukung penyusunan Bab II serta pemahaman kerangka Agile–Scrum pada prosedur penelitian.
3	21 Februari – 10 Maret 2026	Penyusunan proposal Bab I	Penulisan pendahuluan proposal skripsi; berjalan sebagian paralel dengan studi literatur.

4	11 – 25 Maret 2026	Penyusunan proposal Bab II	Penulisan tinjauan pustaka dan landasan teori pada proposal, merujuk sumber relevan.
5	26 Maret – 9 April 2026	Penyusunan proposal Bab III	Penulisan metode penelitian, prosedur, waktu dan tempat.
6	15 April 2026	Seminar proposal	Presentasi proposal di depan penguji dan pembimbing untuk memperoleh masukan sebelum pelaksanaan pengembangan perangkat lunak.
7	11 – 14 April 2026	*Sprint* 1	Perencanaan dan pelaksanaan iterasi pertama Scrum: autentikasi admin, dasbor, *CRUD* data jemaat.
8	15 – 18 April 2026	*Sprint* 2	Iterasi kedua: pengelolaan konten profil, visi–misi, struktur organisasi di panel pengurus dan halaman publik terkait.
9	19 – 22 April 2026	*Sprint* 3	Iterasi ketiga: modul jadwal ibadah dan pengumuman kegiatan, lengkap di sisi admin dan publik.

10	23 – 26 April 2026	*Sprint* 4	Iterasi keempat: formulir publik dan pengelolaan pendaftaran baptisan serta pernikahan.
11	27 – 29 April 2026	*Sprint* 5	Iterasi kelima: kontak, album kegiatan, penyempurnaan integrasi, finalisasi dokumentasi pengujian *black-box*, SUS dan persiapan demonstrasi.
12	30 April 2026	Seminar akhir	Presentasi hasil akhir penelitian dan sistem informasi yang dikembangkan di depan penguji.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di gedung Gereja GGP Syalom, Jalan Kelimutu,Mimika. Wawancara dengan Bapak gembala Gereja, Joubert Sakul, S.Th., Admin Ibu Nikha sandalembang, S.Th dan Jemaat Ibu Lilis bertujuan mengidentifikasi permasalahan pengelolaan data jemaat dan kebutuhan penyampaian informasi pelayanan yang masih sederhana dan belum terintegrasi.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

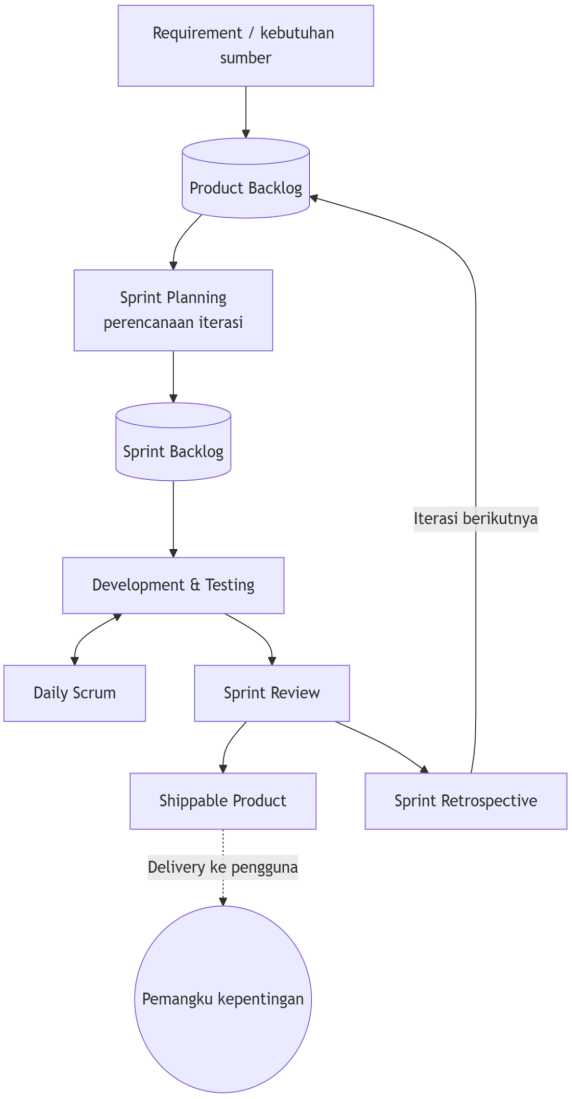


Gambar 3. 2 Gedung Gereja GGP Syalom

B. PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode Scrum sebagai implementasi Agile dalam pengembangan sistem informasi berbasis web untuk Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom. Agile dipilih

karena menekankan hasil bertahap, kolaborasi, dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan. Scrum memperjelas proses ini melalui *sprint* yang mencakup perencanaan, pelaksanaan harian, serta tinjauan dan perbaikan berkala terhadap inkremen.



Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian

Pada tahap inkremen, pengujian fungsional menggunakan pendekatan black-box. Sistem dievaluasi berdasarkan pasangan

input–output dan kesesuaiannya dengan spesifikasi kebutuhan, tanpa meninjau detail teknis implementasi. Pendekatan ini memastikan fitur yang terlihat oleh pengguna dan pemangku kepentingan telah terpenuhi. Kasus uji disusun berdasarkan skenario alur bisnis, seperti pendaftaran, pengelolaan jadwal, atau unduhan formulir, serta batasan kelas data valid dan tidak valid. Untuk meningkatkan efisiensi cakupan uji, digunakan teknik partisi kesetaraan dengan mengelompokkan input ke dalam kelas ekuivalen sehingga satu perwakilan per kelas dianggap cukup. Analisis nilai batas dapat diterapkan bersama partisi kesetaraan jika diperlukan. Rincian kasus uji, data uji, dan hasil pelaksanaan dijelaskan pada subbab *Increment Development & Testing*.

Evaluasi kegunaan dilakukan menggunakan SUS (*System Usability Scale*), instrumen berisi sepuluh pernyataan yang dinilai responden pada skala Likert (1–5). Skor komposit yang dihasilkan telah distandarisasi dan sering digunakan untuk membandingkan versi atau sistem. SUS tidak menggantikan pengujian tugas, tetapi merangkum persepsi subjektif pengguna terkait kemudahan dipelajari, efisiensi, konsistensi, kepercayaan, dan kebutuhan dukungan setelah mencoba prototipe atau inkremen yang relevan. Skor diinterpretasikan menggunakan acuan umum di literatur, seperti rentang kualitatif dari “tidak dapat diterima” hingga “baik sekali”, sehingga hasil evaluasi mudah dibandingkan dengan studi lain. Pelaksanaan kuesioner, kriteria partisipan, serta metode perhitungan dan penyajian skor SUS dijelaskan pada subbab *Increment Development & Testing* bersama rangkuman pengujian.

1. Requirement

R*equirement* adalah pernyataan tentang layanan, data, batasan kinerja, atau aturan operasi yang harus disediakan sistem untuk pengguna dan pemangku kepentingan. Kebutuhan ini menjadi dasar perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem. Perumusan kebutuhan bertujuan mengurangi ambiguitas, menyelaraskan harapan, dan mendeteksi konflik sejak awal sebelum solusi diimplementasikan.

a. Wawancara

Pada 14 Februari 2026, peneliti melakukan wawancara semi-terstruktur dengan Bapak gembala Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom, Joubert Sakul, S.Th., Admin Ibu Nikha sandalembang, S.Th dan jemaat Ibu Lilis di gedung gereja di Jalan Kelimutu, Mimaka. Wawancara ini bertujuan mengidentifikasi permasalahan pengelolaan data jemaat, alur pendaftaran baptisan dan pernikahan, keterlibatan pihak terkait, serta kendala penelusuran data. Berdasarkan penjelasan pemangku kepentingan, pencatatan masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu sistem. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan, ketidakteraturan data, dan risiko kesalahan pencatatan.

Selain aspek administrasi, wawancara juga membahas bagaimana jemaat memperoleh kembali informasi jadwal ibadah dan kegiatan gereja jika tidak mencatat pengumuman saat ibadah. Hasil wawancara menunjukkan akses informasi masih sangat bergantung pada penyampaian langsung di gereja atau saluran informal. Akibatnya, jemaat

kesulitan mengakses jadwal dan pengumuman secara mandiri dan berkelanjutan. Temuan ini menegaskan perlunya media digital terstruktur yang mengintegrasikan pengelolaan data jemaat, pendaftaran pelayanan, dan publikasi informasi bagi jemaat dan pengunjung.

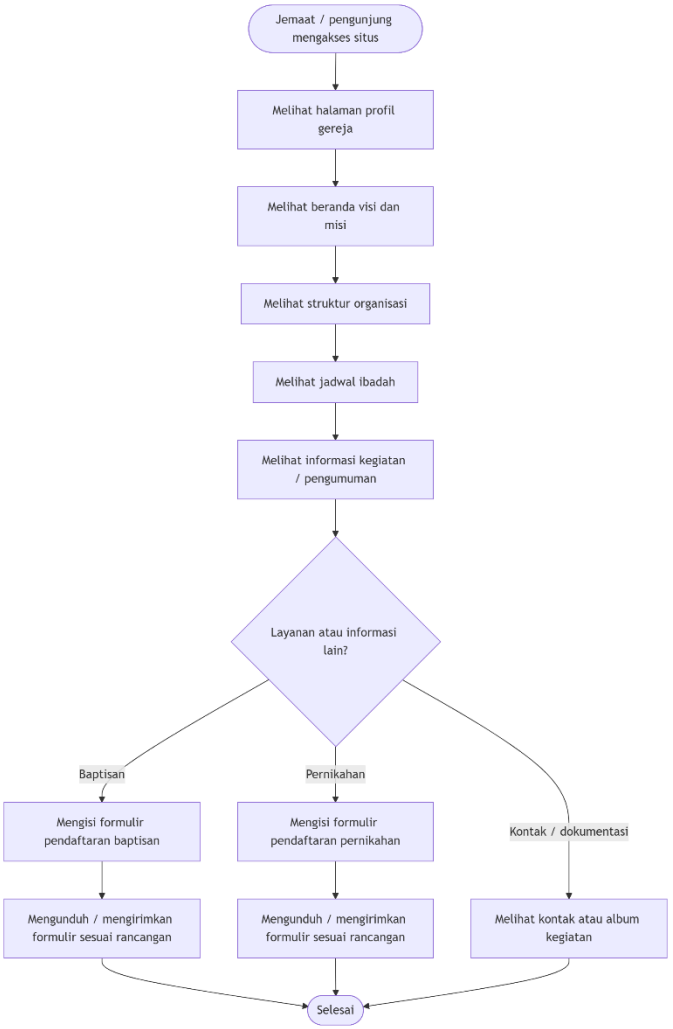
Tabel 3.2 kebutuhan berdasarkan hasil wawancara

Kebutuhan	**Keterangan**
Pengelolaan data jemaat terpusat	Data jemaat perlu ditata rapi agar pencarian tidak memakan waktu lama dan penelusuran kembali lebih efisien.
Pendaftaran baptisan berbasis formulir	Mendukung pencatatan identitas calon baptis dan orang tua; proses saat ini belum terintegrasi sehingga perlu digitasi sesuai kebutuhan gereja.
Pendaftaran pernikahan berbasis formulir	Mendukung pencatatan identitas calon pengantin dan keluarga; selaras dengan kebutuhan administrasi pelayanan pernikahan.
Informasi jadwal ibadah untuk jemaat	Jemaat membutuhkan akses kembali ke jadwal (hari, tanggal, waktu, pemimpin) tanpa hanya bergantung pada ingatan atau pengumuman lisan.
Informasi kegiatan / pengumuman gereja	Pengumuman kegiatan perlu dapat dilihat kembali secara terstruktur oleh jemaat, bukan hanya saat ibadah.

Konten profil, visi–misi, dan struktur organisasi	Gereja ingin menampilkan identitas dan struktur pelayanan secara konsisten di media digital.
Kontak dan album kegiatan	Menyediakan saluran komunikasi resmi dan dokumentasi visual kegiatan untuk jemaat dan pengunjung.
Panel pengurus terpisah dari tampilan publik	Pengurus mengelola data dan konten; jemaat mengisi formulir atau hanya membaca informasi sesuai peran.

b. Diagram aktivitas jemaat

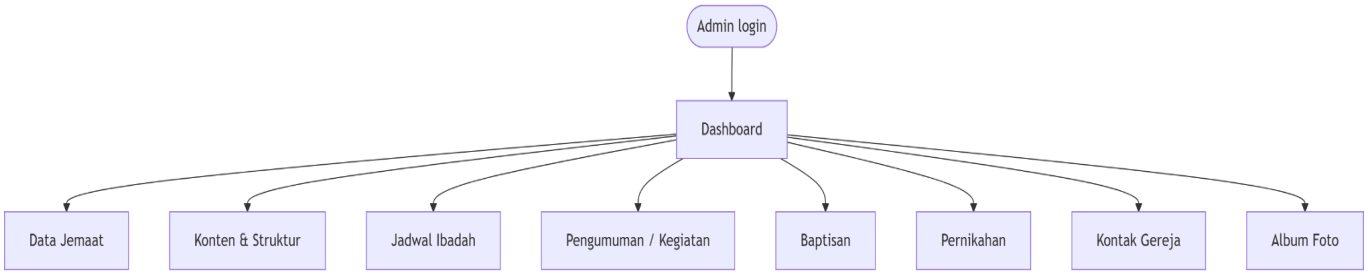
Diagram aktivitas untuk pengguna publik menggambarkan urutan akses informasi, mulai dari identitas gereja, struktur organisasi, jadwal ibadah, hingga kegiatan dan pengumuman. Pengguna juga dapat mengakses layanan pendaftaran baptisan atau pernikahan, serta halaman kontak dan dokumentasi kegiatan. Diagram ini menegaskan bahwa kebutuhan informasi dan formulir dapat diakses tanpa hak administratif.



Gambar 3. 4 Diagram Aktivitas Jemaat

c. Alur aktivitas pengurus admin

Diagram aktivitas pengurus menunjukkan alur kerja setelah otentikasi ke panel administrasi. Dasbor berfungsi sebagai pusat navigasi ke modul pengelolaan data jemaat, konten statis, jadwal ibadah, pengumuman, pendaftaran baptisan dan pernikahan, kontak, dan album. Setiap modul direpresentasikan oleh satu entitas alur untuk menjaga efisiensi diagram. Proses logout juga ditampilkan.



Gambar 3. 5 Aktivitas Pengurus Admin

d. Kebutuhan server dan domain

Agar sistem informasi berbasis web dapat diakses publik sesuai rencana, diperlukan infrastruktur hosting dan domain yang memastikan alamat situs gereja tetap stabil. Server virtual (VPS) dengan spesifikasi minimal digunakan untuk menjalankan aplikasi web seperti PHP, basis data, dan layanan web. Domain menjadi identitas resmi URL gereja sehingga jemaat mudah mengingat dan mengakses layanan.

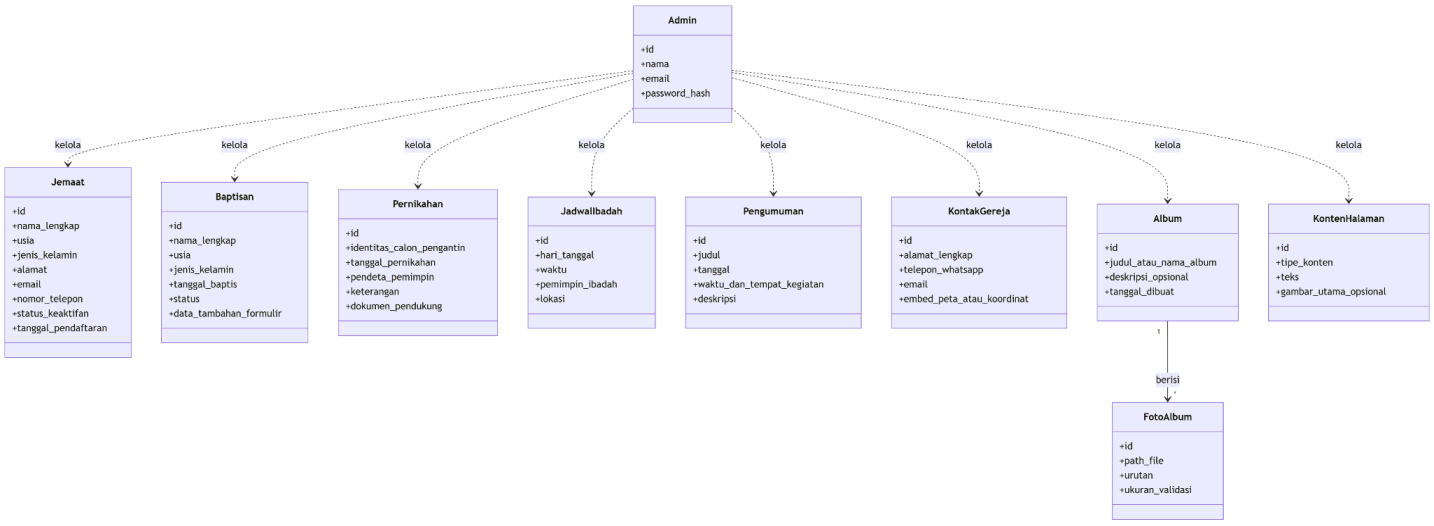
Tabel 3.3 Kebutuhan Server Dan Domain

Komponen	Spesifikasi	Biaya
Server (VPS)	2 vCPU, 2 GB RAM, 40 GB penyimpanan, OS Ubuntu Server 24.04 LTS	Rp60.000 per bulan

Domain	gerejaggp.my.id	Rp5.500 per tahun

e. Diagram UML admin

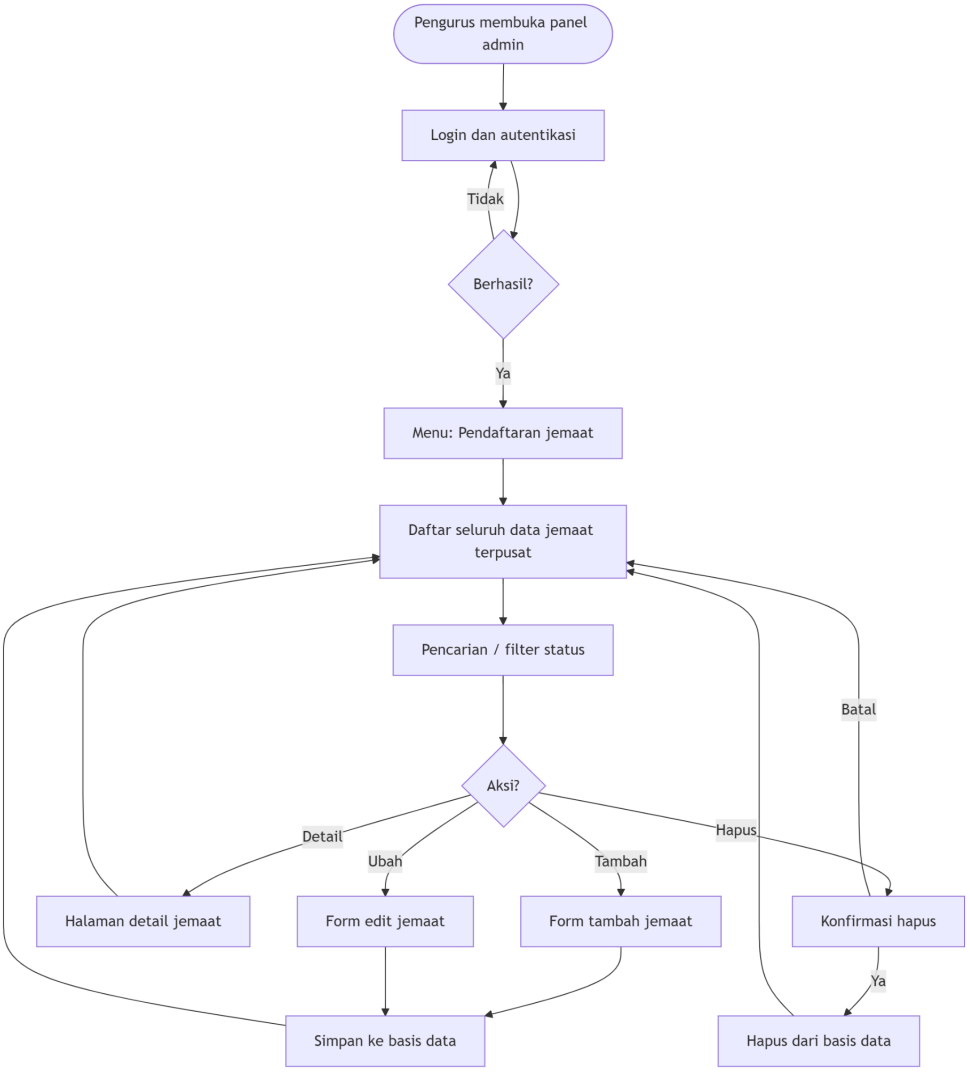
Model data sistem harus konsisten dengan struktur proses yang tercantum dalam dokumentasi alur per halaman. Diagram kelas UML merepresentasikan entitas penyimpanan, atribut yang relevan dengan formulir dan tampilan tabel pada Alur Perencanaan, serta asosiasi seperti relasi album dan foto dan dependensi pengelolaan oleh peran administratif. Entitas utama meliputi jemaat, baptisan, pernikahan, jadwal ibadah, pengumuman, kontak, album beserta foto, dan konten halaman publik. Relasi antar entitas menggambarkan keterikatan struktural.



Gambar 3. 6 Diagram UML

f. Flowchart Pengelolaan data jemaat

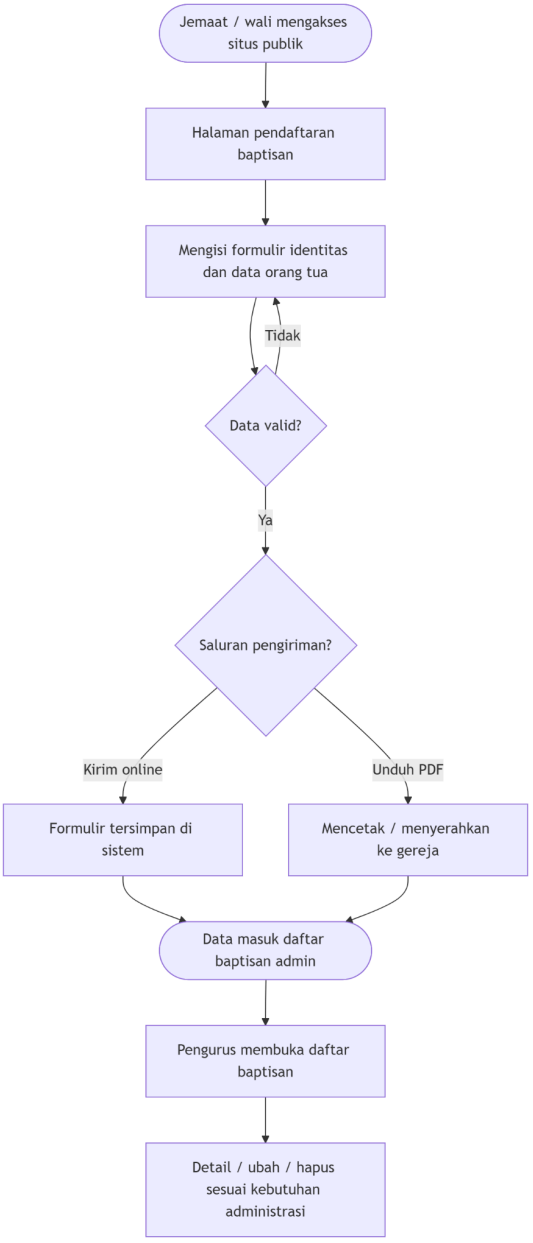
Diagram alir ini menunjukkan proses administratif setelah autentikasi selesai. Pengurus dapat mengakses daftar terpadu, mencari dan menyaring status, serta menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data dengan konfirmasi. Proses ini menjaga konsistensi basis data sebagai sumber utama informasi administratif.



Gambar 3.7 Flowchart Pengelolaan Data Jemaat

g. Flowchart Pendaftaran baptisan

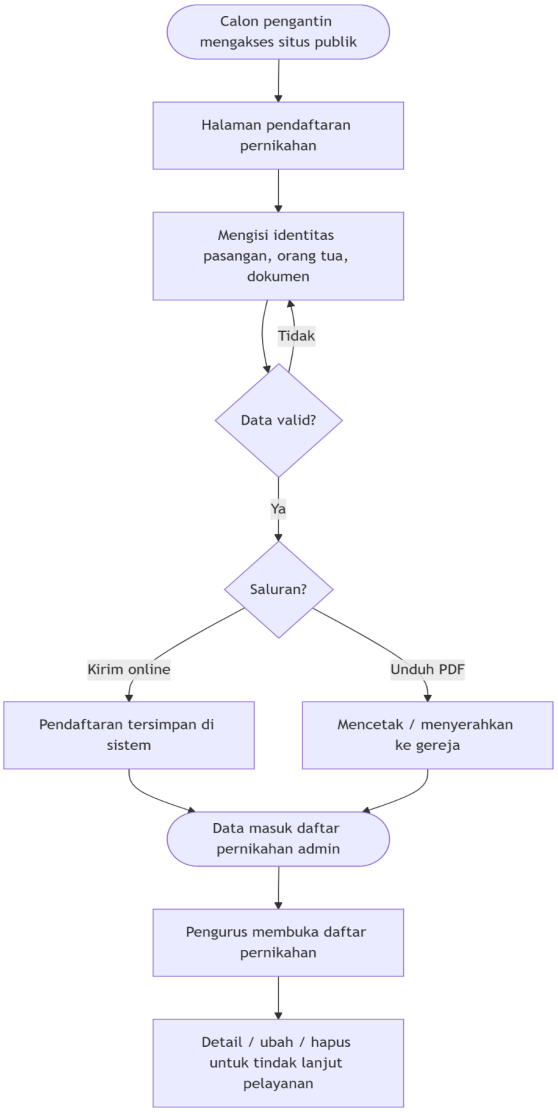
Diagram alir ini menunjukkan interaksi pengguna dengan halaman entri data, proses validasi, serta opsi pengiriman daring atau pengunduhan PDF. Data yang masuk dapat diverifikasi dan dikelola melalui panel administrasi sesuai ketentuan pencatatan gereja.



Gambar 3.8 Flowchart Pendaftaran Baptisan

h. Flowchart Pendaftaran Pernikahan

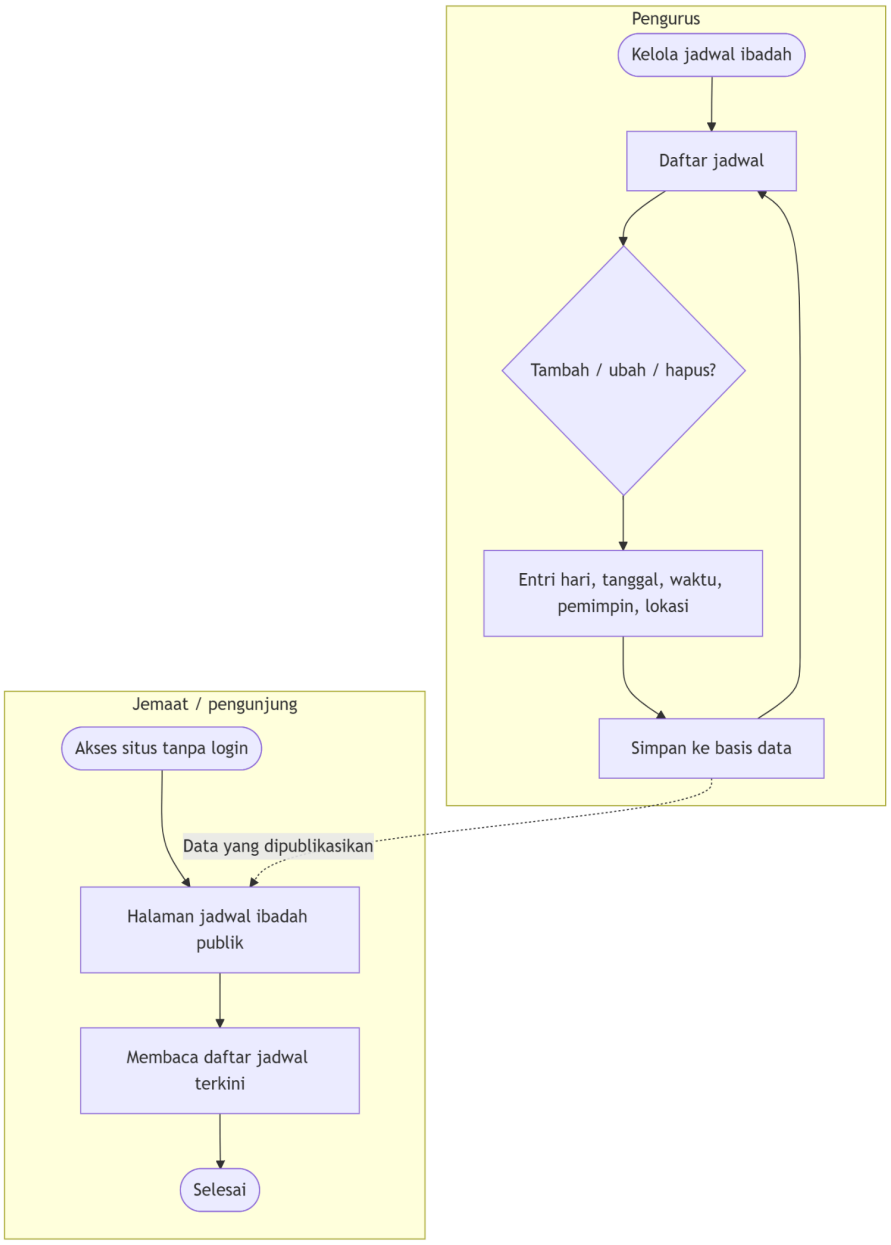
Diagram alir pendaftaran pernikahan mengikuti pola yang sama dengan proses baptisan pada tahap publik, yaitu validasi, pengiriman elektronik, atau dokumentasi cetak. Proses ini menekankan kelengkapan data pasangan, keluarga, dan lampiran administratif. Di akhir alur, pengurus bertanggung jawab memastikan seluruh berkas pelayanan pernikahan sudah lengkap



Gambar 3.9 Flowchart Pendaftaran Pernikahan

i. Flowchart Informasi Jadwal Ibadah untuk Jemaat

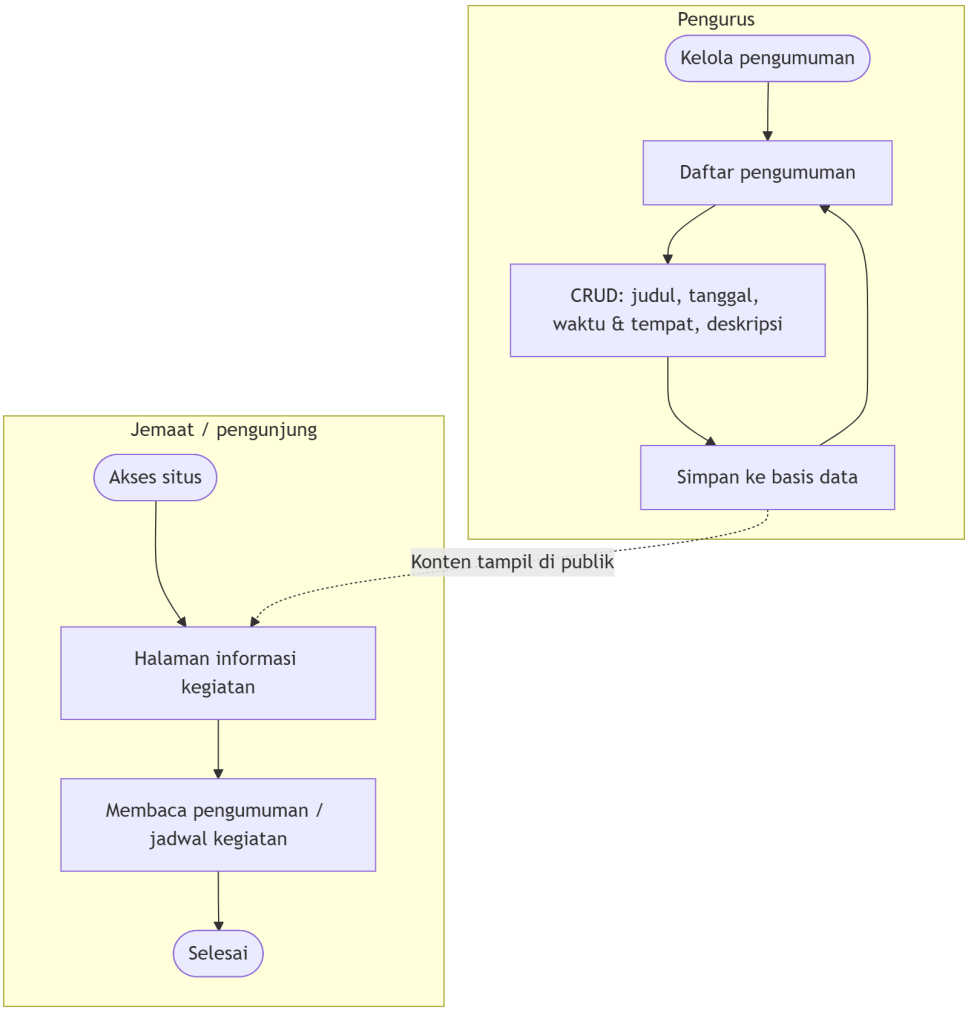
Diagram alir ini membedakan dengan jelas antara pemeliharaan data oleh pengurus dan akses informasi oleh jemaat melalui halaman publik tanpa otentikasi. Pemisahan ini menegaskan bahwa seluruh konten berasal dari pengelolaan terpusat pada basis data.



Gambar 3.10 Flowchart Jadwal Ibadah Jemaat

j. Diagram alir proses informasi dan pengumuman kegiatan gereja

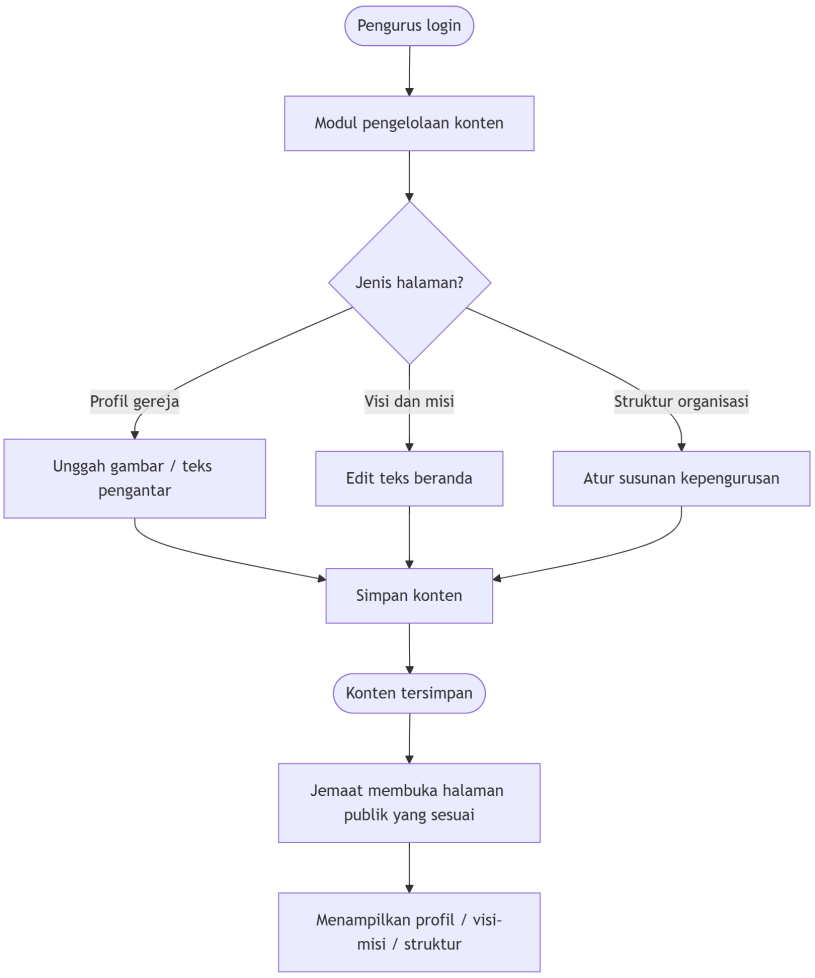
Diagram alir ini menjelaskan proses penyusunan konten pengumuman dan informasi kegiatan di lingkungan administratif, meliputi judul, jadwal, lokasi, dan narasi, serta perbedaannya dengan tampilan publik. Kualitas informasi yang diterima jemaat sangat bergantung pada kelengkapan dan keakuratan data yang diinput oleh pengurus.



Gambar 3.11 Diagram Alir Proses Informasi dan Pengumuman Kegiatan Gereja

k. Diagram alir pengelolaan konten profil, visi, misi, dan struktur organisasi.

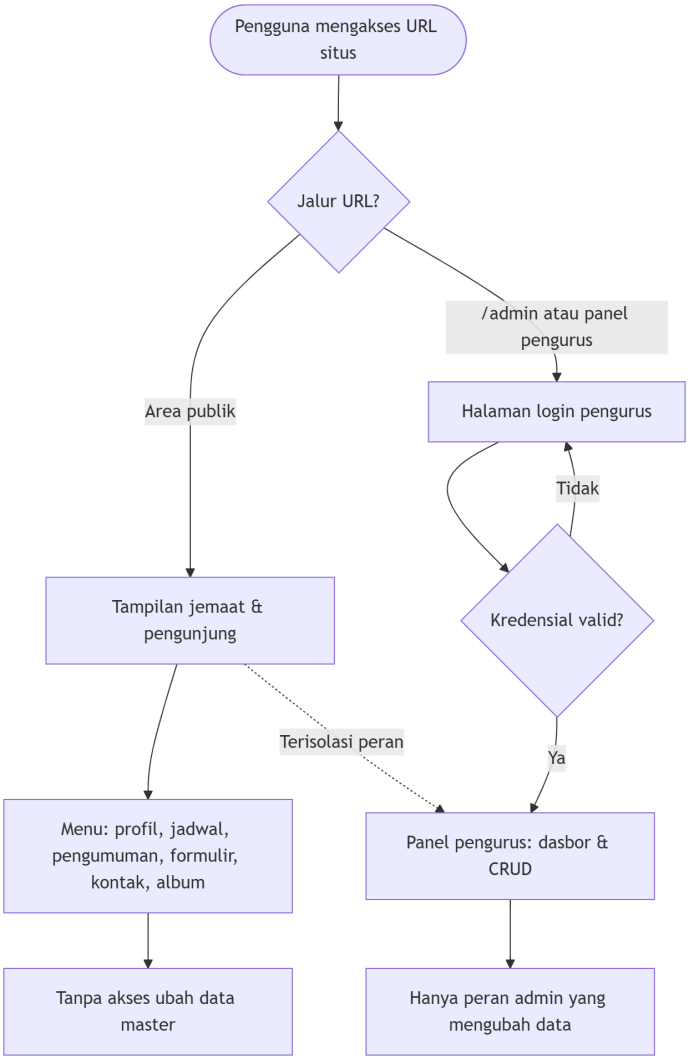
Diagram alir ini menggambarkan proses pemilihan jenis halaman oleh pengurus, pengunggahan atau penyuntingan materi, serta penyimpanan konten. Konten yang telah disimpan akan dipublikasikan melalui *endpoint* publik yang relevan untuk menjaga konsistensi identitas institusi di media digital.



Gambar 3.12 Diagram Alir Pengelolaan Kontek Profil,Visi, Misi, Dan Struktur Organisasi

I. Flowchart Panel Pengurus Terpisah dari Tampilan Publik

Diagram alir ini menggambarkan pemisahan akses antara panel pengurus dan tampilan publik berdasarkan alamat URL. Wilayah publik hanya memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dan mengisi formulir, sedangkan wilayah administratif memerlukan otentikasi. Mekanisme ini memastikan hanya akun berwenang yang dapat memodifikasi data utama.



Gambar 3.13 Flowchart Panel Pengurus Terpisah Dari Tampilan Publik

2. Product Backlog

Product backlog adalah artefak utama dalam *Scrum* yang memuat daftar terurut seluruh pekerjaan untuk menghasilkan inkremen produk bernilai. *Backlog* ini bersifat dinamis, responsif terhadap perubahan kebutuhan pemangku kepentingan, dan dikelola secara berkelanjutan oleh *Product Owner*. Dalam perencanaan sistem, *product backlog* berfungsi sebagai daftar kebutuhan dan instrumen strategis yang mengarahkan ruang lingkup pengembangan, prioritas, serta urutan implementasi fitur. Penyusunan *backlog* harus dilakukan secara sistematis untuk memastikan keterlacakan antara kebutuhan pengguna dan realisasi sistem.

Pada penelitian pengembangan sistem informasi gereja berbasis *web* untuk Gereja Gerakan Pantekosta GGP Syalom, *product backlog* disusun sebagai representasi konseptual seluruh kebutuhan sistem, bukan sebagai bukti implementasi. Penyusunan dilakukan secara hierarkis untuk memastikan hubungan yang jelas antara kebutuhan tingkat tinggi dan rincian teknis. Struktur *backlog* terdiri dari tiga lapisan utama yang saling terhubung, yaitu *epic* sebagai kebutuhan global, *user story* sebagai penjabaran kebutuhan dari sudut pandang pengguna, dan *product backlog item* sebagai rincian implementasi teknis.

Epic pada penelitian ini digunakan untuk mengelompokkan kebutuhan sistem berdasarkan tema bisnis dan nilai utama yang ingin dicapai. Setiap epik mewakili domain utama dalam sistem informasi administrasi gereja. *Epic* yang disusun meliputi fondasi administrasi

sistem seperti autentikasi dan pengelolaan akses pengguna, identitas dan organisasi gereja seperti profil, visi, misi, dan struktur organisasi, jadwal ibadah dan informasi kegiatan, layanan sakramental dan administrasi seperti baptisan dan pernikahan daring, serta komunikasi dan dokumentasi visual. Pengelompokan ini memastikan seluruh aspek operasional gereja terakomodasi dalam sistem.

User story dirumuskan dengan menekankan peran pengguna, kebutuhan yang diinginkan, dan manfaat yang diperoleh agar setiap pengembangan fitur memiliki orientasi nilai yang jelas. Dalam penelitian ini, kebutuhan pengguna meliputi akses panel administrasi yang aman bagi pengurus gereja, pengelolaan data jemaat dan *dashboard* administrasi oleh admin, penyediaan informasi profil gereja yang konsisten bagi jemaat, akses terintegrasi ke jadwal ibadah dan pengumuman kegiatan, layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan daring yang terdokumentasi, serta kemudahan dalam mengakses dan mengelola informasi kontak dan dokumentasi kegiatan gereja. Dengan demikian, *user story* menjadi penghubung antara kebutuhan konseptual yang didefinisikan dalam *epic* dan implementasi teknis yang akan dilakukan.

Setiap *user story* diuraikan menjadi *product backlog item* yang memuat rincian implementasi secara spesifik dan operasional. Dekomposisi ini mencakup fitur utama seperti sistem autentikasi dan manajemen pengguna, panel administratif dan *dashboard*, pengelolaan data jemaat, halaman profil dan identitas gereja, jadwal ibadah dan pengumuman kegiatan, formulir layanan baptisan dan pernikahan daring,

serta halaman kontak dan dokumentasi visual. Setiap *item* dalam *backlog* dikaitkan dengan *user story* yang mendasarinya untuk menjaga konsistensi dan keterhubungan kebutuhan.

Setiap *product backlog item* diprioritaskan berdasarkan urgensi dan kontribusinya terhadap fungsi utama sistem untuk mendukung efektivitas pengembangan. Fitur inti seperti autentikasi, *dashboard* administrasi, dan pengelolaan data jemaat mendapat prioritas tinggi. Fitur pendukung seperti profil gereja, jadwal ibadah, dan pengumuman kegiatan mendapat prioritas menengah, sedangkan dokumentasi visual dan pengelolaan kontak mendapat prioritas lebih rendah. Penetapan prioritas ini menjadi dasar perencanaan *sprint* agar pengembangan sistem berjalan bertahap dan tetap fokus pada penciptaan nilai utama.

Dengan struktur hierarkis dan saling terhubung, *product backlog* dalam penelitian ini berfungsi sebagai daftar kebutuhan dan kerangka kerja konseptual yang memastikan proses pengembangan sistem berjalan secara sistematis, terarah, dan selaras dengan kebutuhan pengguna serta tujuan penelitian.

3. Sprint Planning

Sprint Planning merupakan kegiatan formal dalam *Scrum* yang dilakukan di awal setiap *sprint* untuk menentukan ruang lingkup pekerjaan. Pada tahap ini, *Product Owner* dan tim pengembang memilih item dari *product backlog*, menetapkan tujuan *sprint*, dan merinci pekerjaan menjadi tugas teknis dalam *sprint backlog*. Hasil Sprint Planning menjadi dasar pelaksanaan iterasi dan acuan pemantauan melalui *Daily Scrum*. Durasi *Sprint Planning* menyesuaikan dengan panjang *sprint* dan kebutuhan pengembangan.

Pada penelitian pengembangan sistem informasi gereja berbasis web untuk Gereja Gerakan Pantekosta Syalom, *sprint planning* dilakukan secara iteratif dengan mengacu pada *product backlog* berkode PB-001 hingga PB-041. Peneliti berperan sebagai *Product Owner* dan anggota tim pengembang, serta berkoordinasi dengan gembala gereja sebagai pemangku kepentingan. Pembagian *backlog* ke dalam lima *sprint* didasarkan pada ketergantungan teknis, nilai bisnis, dan kompleksitas fitur. Durasi setiap *sprint* menyesuaikan dengan jadwal penelitian.

Secara keseluruhan, lima *sprint* yang direncanakan mencakup pembangunan fondasi sistem hingga penyempurnaan fitur. *Sprint* pertama berfokus pada autentikasi, dasbor, dan pengelolaan data jemaat. *Sprint* kedua mencakup identitas gereja dan pengelolaan konten. *Sprint* ketiga meliputi integrasi jadwal

ibadah dan pengumuman kegiatan. *Sprint* keempat mencakup layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan. *Sprint* kelima berfokus pada pengelolaan kontak, album kegiatan, serta peningkatan integrasi antarmuka dan konsistensi data antarmodul.

4. Sprint Backlog

Sprint backlog berisi *item* terpilih dari *product backlog* untuk satu *sprint*, serta rencana penyampaian inkremen produk yang disepakati pada *Sprint Planning*. Sprint backlog diuraikan menjadi tugas teknis seperti perancangan basis data, implementasi *controller*, dan pengujian *unit*. Estimasi dan pemantauan dilakukan sepanjang iterasi. Tim pengembang bertanggung jawab penuh atas *sprint backlog* dan dapat menyesuaikannya selama *sprint* berlangsung, asalkan tetap sesuai dengan tujuan *sprint*. Pembaruan progres harian meningkatkan transparansi dan menjadi bahan evaluasi pada *Daily Scrum*.

Pada penelitian ini, *sprint backlog* disusun berdasarkan alokasi *product backlog* PB-001 hingga PB-041 ke dalam lima *sprint*, sebagaimana dijelaskan pada subbab *Sprint Planning*. Setiap tugas diberi kode *Sprint Backlog* SB dengan format SB-*sprint*-nomor urut, seperti SB-1-01, untuk memudahkan pelacakan. Setiap *item* pada tabel memetakan satu kode PB agar keterlacakan antara kebutuhan dan implementasi tetap terjaga. Uraian tugas difokuskan pada pengembangan sistem berbasis

Laravel, meliputi *migration*, *model*, *controller*, *view Blade*, validasi, dan otorisasi sesuai arsitektur yang telah dirancang.

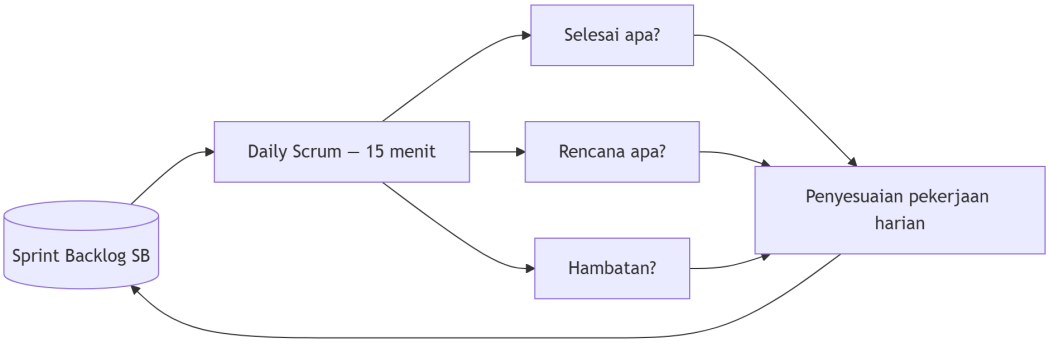
Sprint *backlog* mencakup seluruh tahapan pengembangan sistem, mulai dari implementasi hingga pengujian dan integrasi. *Sprint* pertama hingga ketiga difokuskan pada pembangunan fitur inti seperti autentikasi, pengelolaan data, jadwal ibadah, dan pengumuman. *Sprint* keempat berfokus pada layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan untuk publik dan admin. *Sprint* kelima mencakup pengelolaan kontak, galeri kegiatan, pengujian integrasi, dan penyempurnaan antarmuka. Pembagian ini memastikan proses pengembangan berjalan terstruktur, terukur, dan selaras dengan tujuan sistem.

5. Daily Scrum

Daily Scrum adalah pertemuan singkat yang diadakan setiap hari kerja selama *sprint*, berdurasi maksimal 15 menit pada waktu dan tempat yang konsisten. Tujuan utamanya adalah menyelaraskan aktivitas tim dengan tujuan *sprint* dan mengidentifikasi hambatan selama pengembangan, bukan sebagai forum pelaporan formal. Setiap anggota tim menjawab tiga pertanyaan utama mengenai pekerjaan yang telah diselesaikan, rencana berikutnya, dan kendala yang dihadapi. Dengan cara ini, tim dapat menyesuaikan aktivitas pada *sprint backlog* tanpa mengubah ruang lingkup yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian pengembangan sistem informasi gereja berbasis web ini, *Daily Scrum* disesuaikan untuk tim yang hanya terdiri dari satu orang, yaitu peneliti sebagai pengembang utama. Kegiatan ini diimplementasikan sebagai refleksi harian terstruktur yang tetap mengikuti prinsip *Scrum*. Peneliti mencatat progres tugas pada *sprint backlog*, memperbarui rencana kerja harian, dan mendokumentasikan hambatan seperti kendala teknis, keterbatasan data uji, atau jadwal konsultasi dengan pembimbing. Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan di luar sesi ini untuk menjaga efisiensi.

Secara operasional, *Daily Scrum* dilaksanakan setiap hari kerja selama *sprint* dengan fokus pada pencapaian *sprint goal* dan progres tugas. Kegiatan ini menghasilkan pembaruan daftar tugas harian serta pencatatan hambatan untuk ditindaklanjuti. Proses dimulai dari *sprint backlog*, dilanjutkan dengan refleksi atas tiga pertanyaan utama, dan diakhiri dengan penyesuaian pekerjaan tanpa mengubah ruang lingkup *sprint*. Dengan demikian, proses pengembangan tetap terarah, adaptif, dan konsisten dengan prinsip iteratif *Scrum*.



Gambar 3.14 Diagram Alur Daily Scrum

6. Increment Development & Testing

Increment Development & Testing dalam *Scrum* memastikan setiap *sprint* menghasilkan inkremen produk yang memenuhi *Definition of Done* dan siap untuk diuji atau dirilis secara bertahap. Pengujian dilakukan dengan metode black-box testing untuk menilai kesesuaian keluaran sistem dengan spesifikasi berdasarkan skenario masukan dan keluaran, tanpa memeriksa struktur internal kode. Metode ini efektif untuk memastikan fungsi antarmuka, formulir, dan alur proses bisnis berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Pada penelitian pengembangan sistem informasi gereja berbasis *web* ini, implementasi dilakukan menggunakan *framework Laravel* dan dibagi menjadi lima *sprint*. Setiap *sprint* menghasilkan inkremen bertahap yang terintegrasi dengan inkremen sebelumnya serta dilengkapi dengan rencana pengujian fungsional di setiap iterasi. Pendekatan ini memastikan setiap bagian sistem dapat diverifikasi secara langsung dan konsisten dengan perencanaan pada *product backlog* dan *sprint backlog*.

Rencana inkremen meliputi pengembangan autentikasi, *dashboard*, dan pengelolaan data jemaat pada *sprint* awal. Selanjutnya, dilakukan pengelolaan konten profil dan identitas gereja, integrasi jadwal ibadah dan pengumuman, serta layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan. Pada tahap akhir, sistem dilengkapi dengan fitur kontak, album kegiatan, dan penyempurnaan integrasi antarmodul. Setiap inkremen diuji menggunakan skenario *black-box* seperti validasi *login*, operasi *CRUD*, konsistensi

tampilan publik, dan uji regresi untuk menjaga kualitas fungsional sistem selama pengembangan.

7. Sprint Review

Sprint Review adalah kegiatan dalam *Scrum* yang dilakukan di akhir setiap *sprint* untuk mengevaluasi inkremen produk dan menyesuaikan *product backlog* untuk iterasi berikutnya. Pada sesi ini, tim pengembang mendemonstrasikan fitur yang telah memenuhi *Definition of Done* kepada *Product Owner* dan pemangku kepentingan dalam suasana kolaboratif yang berfokus pada umpan balik. Hasil *Sprint Review* dapat memengaruhi prioritas *backlog*, memperjelas kebutuhan fitur, atau menambah persyaratan baru. Durasi kegiatan ini menyesuaikan dengan panjang *sprint*.

Pada penelitian pengembangan sistem informasi gereja GGP Syalom, *Sprint Review* dilakukan lima kali sesuai jumlah *sprint* yang direncanakan. Kegiatan ini melibatkan gembala gereja atau perwakilan pengurus sebagai pemangku kepentingan utama yang memberikan evaluasi terhadap sistem. Demonstrasi dilakukan di lingkungan pengujian seperti *staging* lokal atau *server* uji dengan menampilkan modul yang telah dikembangkan pada setiap iterasi. Seluruh umpan balik dan keputusan pengembangan didokumentasikan sebagai dasar perencanaan *sprint* berikutnya.

Setiap *sprint* memiliki fokus demonstrasi dan evaluasi yang berbeda sesuai tahapan pengembangan sistem. *Sprint* pertama

menampilkan fitur autentikasi, *dashboard*, dan pengelolaan data jemaat. S*print* kedua berfokus pada identitas gereja. S*print* ketiga menampilkan jadwal ibadah dan pengumuman. S*print* keempat menampilkan layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan. S*print* kelima menampilkan kontak, album, dan integrasi sistem secara menyeluruh. Evaluasi pada setiap tahap mencakup fungsionalitas, kesesuaian kebutuhan pengguna, dan kualitas integrasi, yang menjadi dasar penyempurnaan sistem sebelum iterasi berikutnya.

8. Sprint Retrospective

Sprint Retrospective adalah kegiatan dalam *Scrum* yang dilakukan setelah *Sprint Review* untuk menutup satu siklus sprint. Kegiatan ini berfokus pada evaluasi proses kerja, kolaborasi, dan praktik pengembangan. Tidak seperti *Sprint Review* yang menilai hasil produk, retrospektif menekankan evaluasi proses kerja dan peningkatan efektivitas tim. Melalui diskusi terbuka, tim mengidentifikasi hambatan dan peluang perbaikan, lalu menyepakati tindakan konkret untuk diterapkan pada *sprint* berikutnya.

Pada penelitian pengembangan sistem informasi gereja ini, *Sprint Retrospective* dilakukan lima kali sesuai jumlah *sprint* yang direncanakan. Karena pengembangan dilakukan secara individual, peneliti berperan sebagai pengembang dan *Product Owner. D*osen pembimbing memberikan masukan terkait metodologi dan kualitas pengembangan. Refleksi mencakup evaluasi pembagian tugas dalam *sprint backlog*, efektivitas manajemen waktu, pelaksanaan *Daily Scrum*, pemahaman

teknis terhadap *framework Laravel*, serta pola komunikasi dengan pihak gereja setelah *Sprint Review*.

Setiap retrospektif menghasilkan fokus evaluasi dan kesepakatan perbaikan yang berbeda pada setiap *sprint*. *Sprint* awal menekankan perbaikan pola kerja dan estimasi tugas, diikuti peningkatan konsistensi konten dan tampilan, optimalisasi pengujian modul, serta penyempurnaan validasi dan alokasi waktu pada fitur kompleks. Pada tahap akhir, retrospektif difokuskan pada integrasi sistem, penyeimbangan antara penyempurnaan antarmuka dan penyelesaian fitur, serta persiapan evaluasi akhir. Proses pengembangan pun menjadi lebih terarah, efisien, dan berkelanjutan.

9. Shippable Product

Shippable Product dalam *Scrum* adalah *increment* produk yang telah memenuhi *Definition of Done* dan siap dirilis. Setiap hasil *sprint* harus dapat diuji, digunakan sesuai lingkup, dan tidak menyisakan pekerjaan besar yang belum selesai agar kualitas produk tetap transparan dan terjaga. Meskipun keputusan rilis didasarkan pada pertimbangan bisnis, *Scrum* menegaskan bahwa setiap inkremen harus layak dirilis berdasarkan hasil pengembangan yang tervalidasi.

Dalam penelitian ini, produk siap kirim berupa sistem informasi gereja berbasis *web* untuk Gereja Gerakan Pantekosta Syalom yang mengimplementasikan seluruh *product backlog* dari PB-001 hingga PB-041. Sistem dikembangkan dengan *framework Laravel* dan struktur

basis data yang konsisten, serta telah melalui pengujian fungsional *black-box* dan evaluasi kegunaan. Produk ini dapat dijalankan pada *server hosting* atau *server* lokal gereja. Artefak yang diserahkan mencakup kode sumber, skema basis data, dokumentasi penggunaan, dan bukti pengujian untuk mendukung validitas sistem.

Setiap *sprint* menghasilkan inkremen yang mendekati kondisi siap kirim, dimulai dari fondasi sistem seperti autentikasi dan pengelolaan data jemaat, dilanjutkan dengan pengelolaan konten identitas gereja, integrasi jadwal ibadah dan pengumuman, serta layanan pendaftaran baptisan dan pernikahan. Pada *sprint* akhir, sistem disempurnakan dengan fitur kontak, album kegiatan, dan integrasi antarmuka secara menyeluruh. Produk akhir memenuhi kriteria siap digunakan untuk demonstrasi maupun operasional terbatas oleh pemangku kepentingan.

10. Evaluasi Penelitian

System Usability Scale (SUS) adalah metode evaluasi kegunaan sistem menggunakan kuesioner standar berisi sepuluh pernyataan dengan skala ordinal. Metode ini menghasilkan skor komposit 0–100 untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem. *SUS* menilai kemudahan belajar, efisiensi, konsistensi, kepercayaan diri pengguna, dan kebutuhan bantuan teknis. Karena sederhana, terstandar, dan mudah diinterpretasikan, *SUS* sering digunakan dalam penelitian untuk membandingkan kualitas kegunaan antarsistem atau versi sistem.

Dalam penelitian pengembangan sistem informasi Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom, evaluasi dilakukan secara sistematis dengan mengombinasikan pengujian fungsional dan pengujian kegunaan menggunakan *SUS*. Evaluasi *SUS* dilakukan setelah sistem stabil dan siap diuji oleh pengguna, sesuai tahapan *Increment Development & Testing* dan *Shippable Product* pada *Scrum*. Partisipan terdiri dari pengurus gereja atau perwakilan jemaat yang telah menggunakan sistem, sehingga penilaian mencerminkan pengalaman nyata.

Instrumen *SUS* terdiri dari sepuluh pernyataan yang mencakup aspek positif dan negatif kebergunaan sistem, dengan skala penilaian dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Untuk perhitungan, nilai item ganjil dikurangi satu, sedangkan nilai *item* genap dikurangi dari lima. Jumlah skor dikalikan 2,5 untuk memperoleh skor akhir 0–100, yang kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori seperti buruk, *marginal*, baik, atau sangat baik sesuai standar literatur.

Evaluasi *SUS* dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari persiapan partisipan dan instrumen, orientasi responden, eksplorasi sistem, pengisian kuesioner, hingga pengolahan dan pelaporan data. Hasil evaluasi disajikan dalam bentuk skor kuantitatif dan dianalisis bersama temuan kualitatif untuk memberikan rekomendasi perbaikan antarmuka dan alur interaksi sistem. Evaluasi SUS memastikan sistem yang dikembangkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga mudah digunakan dan sesuai kebutuhan pengguna.

KESIMPULAN

Analisis situasi di Gereja Gerakan Pantekosta (GGP) Syalom menunjukkan bahwa permasalahan utama adalah pengelolaan data jemaat serta administrasi pendaftaran baptisan dan pernikahan yang belum terintegrasi dalam sistem informasi. Akibatnya, proses penelusuran dan pemutakhiran data berjalan lambat, dan rekonstruksi informasi pelayanan menjadi kurang sistematis. Wawancara dengan gembala gereja juga menunjukkan bahwa akses jemaat terhadap jadwal ibadah dan informasi kegiatan masih bergantung pada penyampaian langsung saat ibadah atau melalui komunikasi informal. Untuk itu, diperlukan platform digital yang mengintegrasikan fungsi administratif pengurus dan publikasi informasi kepada jemaat dalam satu sistem.

Kebutuhan pengguna yang diidentifikasi pada tahap perancangan meliputi penyediaan situs informasi profil, visi-misi, struktur organisasi, jadwal dan pengumuman kegiatan, formulir baptisan dan pernikahan yang dapat diisi dan di unduh, modul kontak dan album, serta pemisahan panel pengurus dari tampilan publik. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem informasi gereja berbasis web dengan framework Laravel dan metode Scrum, agar kebutuhan tersebut dapat diwujudkan dalam perangkat lunak yang teruji dan layak digunakan. Luaran yang diharapkan meliputi pemenuhan ruang lingkup *product backlog* PB-001 hingga PB-041, pengujian fungsional dengan pendekatan *black-box*, serta evaluasi kegunaan menggunakan

instrumen *System Usability Scale* (SUS). Implikasi praktisnya adalah administrasi gereja yang lebih tertata, konsistensi informasi bagi jemaat, dan efisiensi alur pendaftaran layanan.

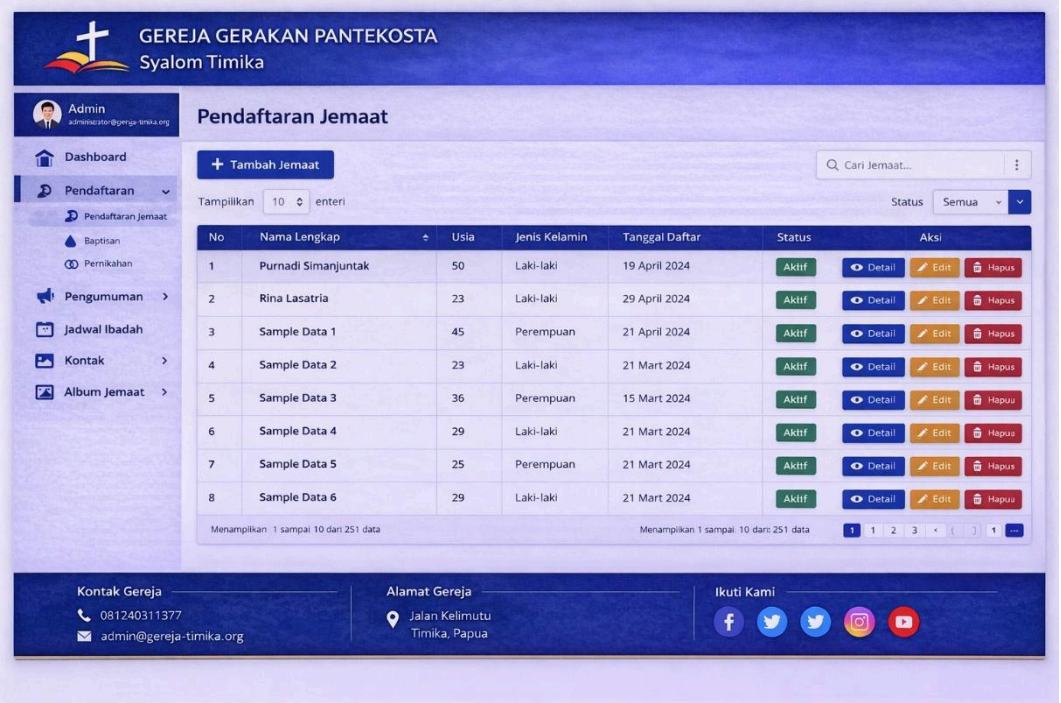
Kesimpulan ini bersifat sementara dan prospektif. Verifikasi empiris terhadap pencapaian tujuan penelitian, serta kesimpulan definitif hanya dapat dilakukan setelah implementasi, pengujian, pengumpulan data evaluasi, dan analisis pada bab hasil penelitian dan pembahasan. Oleh karena itu, rumusan di atas hanya menggambarkan arah dan jangkauan penelitian pada tahap proposal, bukan keputusan akhir mengenai keberhasilan sistem.

LAMPIRAN

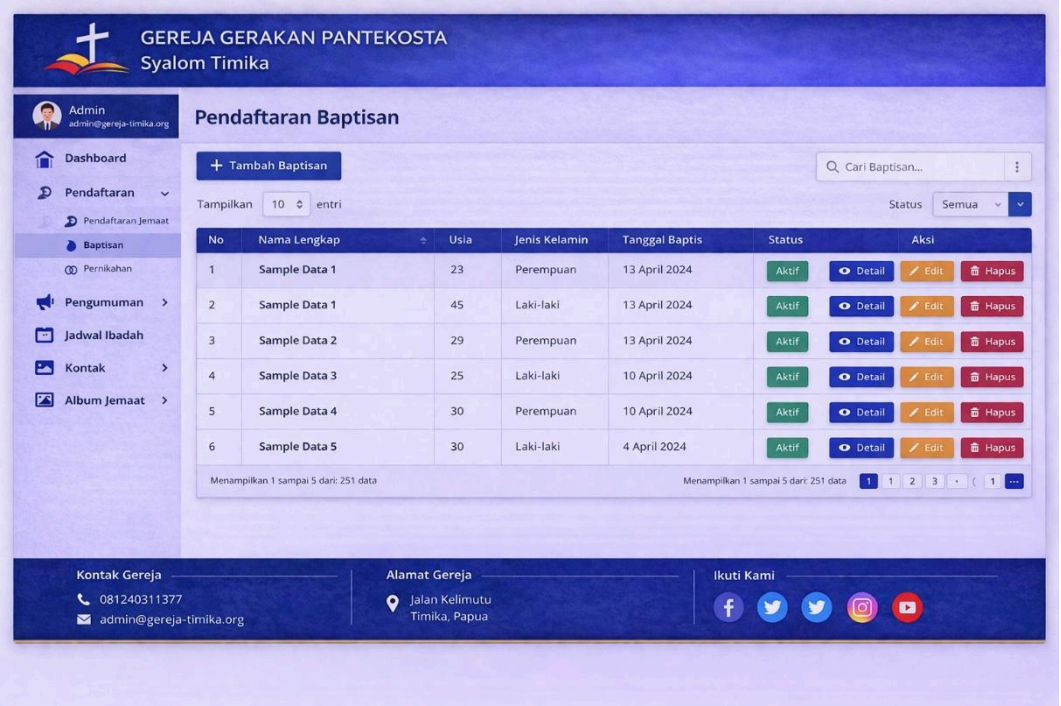
Lampiran 1 Dashboard Halaman Admin



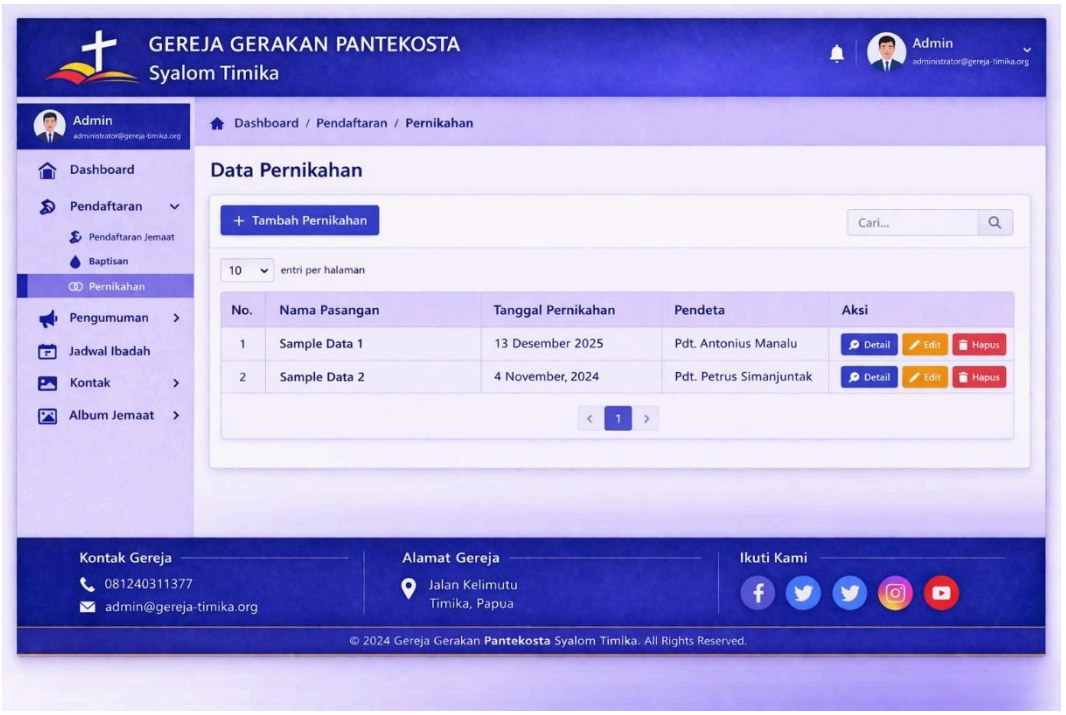
Lampiran 2 Halaman Admin Pendaftaran Jemaat



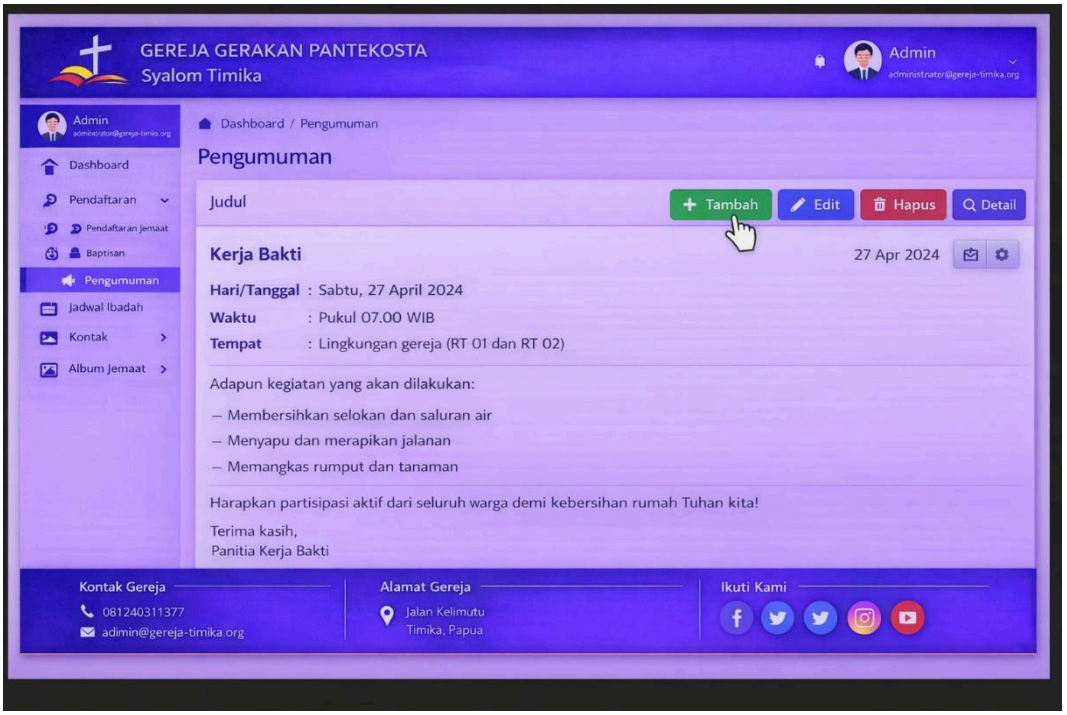
Lampiran 3 Halaman Admin Pendaftaran Baptisan



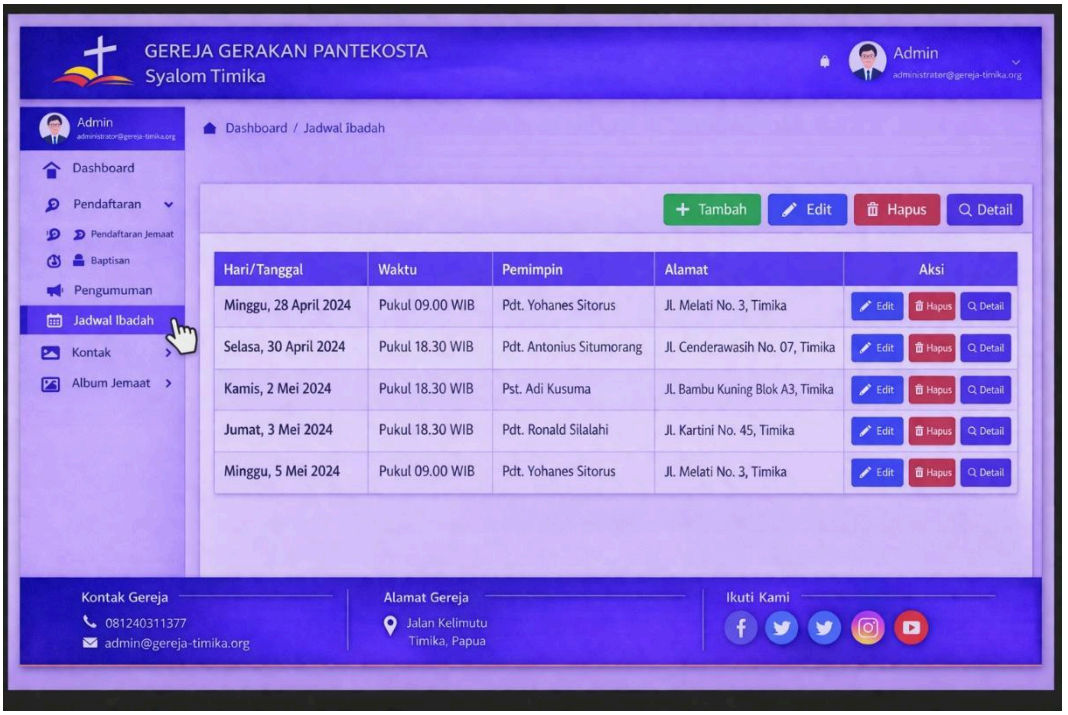
Lampiran 4 Halaman Admin Pendaftaran Pernikahan



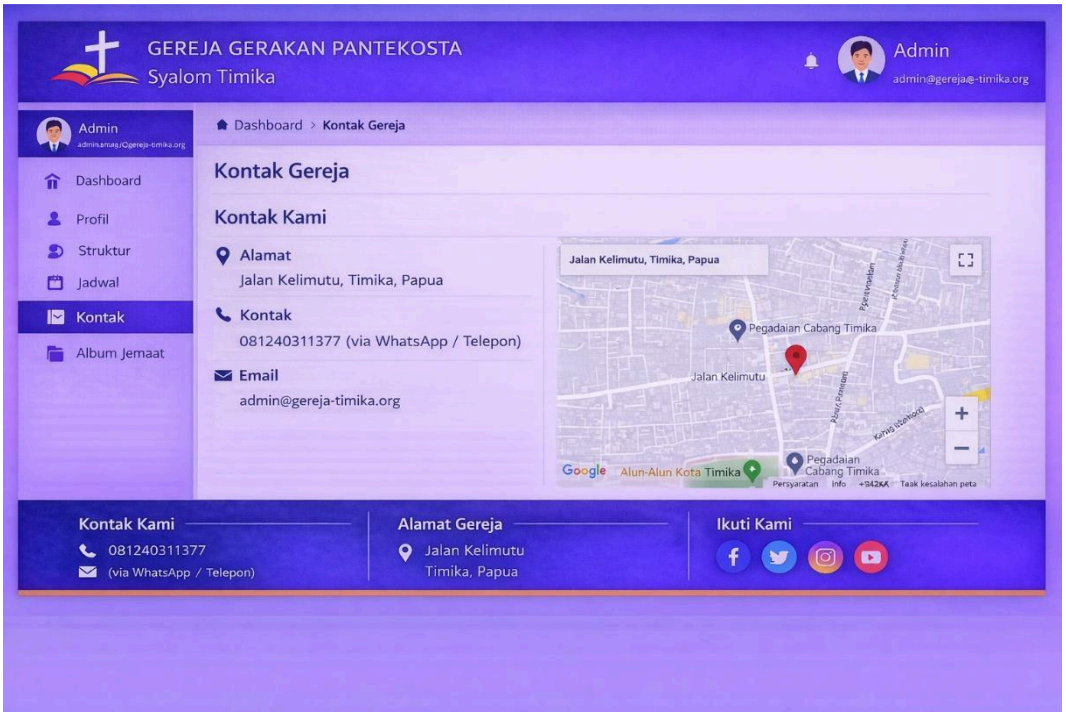
Lampiran 5 Halaman Admin Pengumuman



Lampiran 6 Halaman Admin jadwal Ibadah



Lampiran 7 Halaman Admin Kontak



Lampiran 8 Halaman Admin Album Jemaat

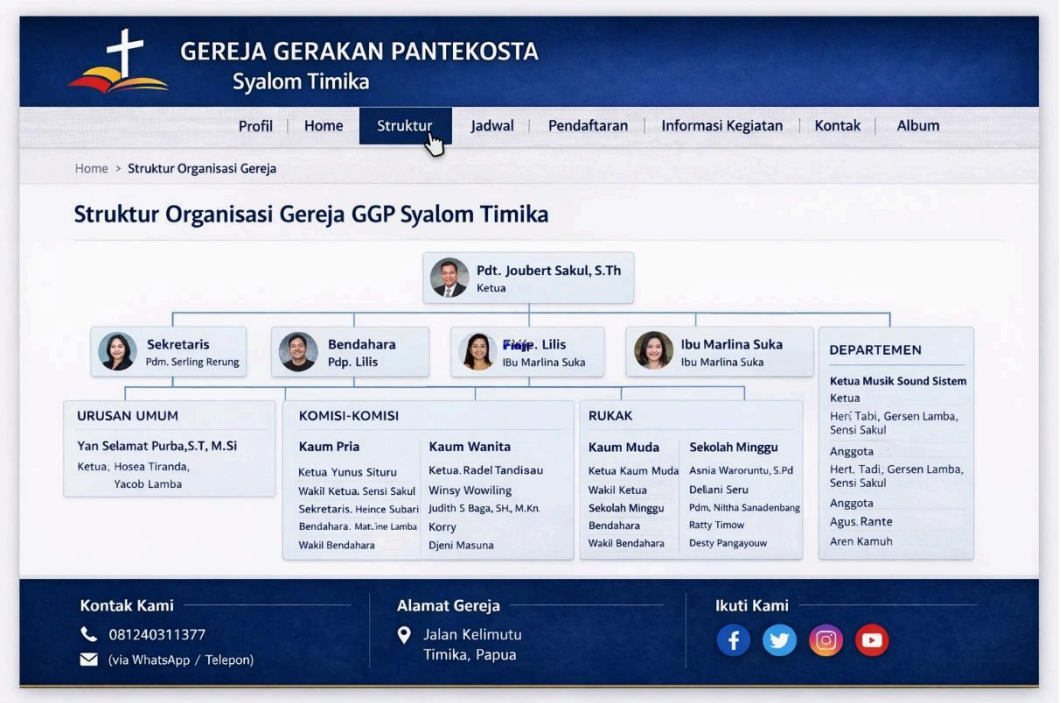


Lampiran 9 Tampilan User

Lampiran 10 Tampilan User Home



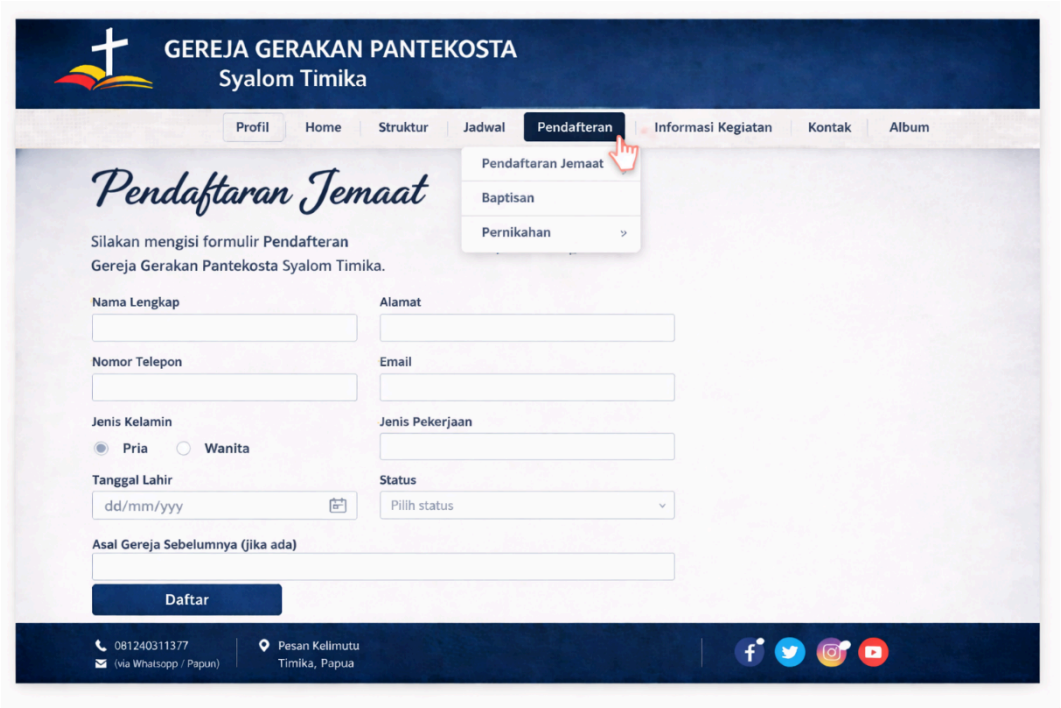
Lampiran 11 Tampilan User Struktur Organisasi



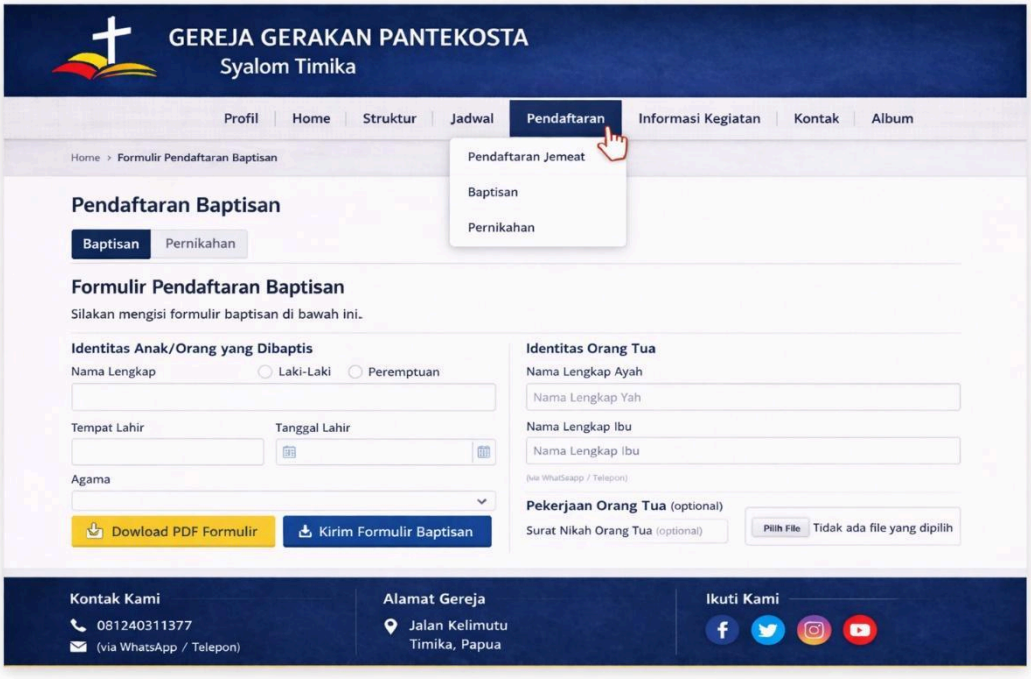
Lampiran 12 Tampilan Jadwal Ibadah



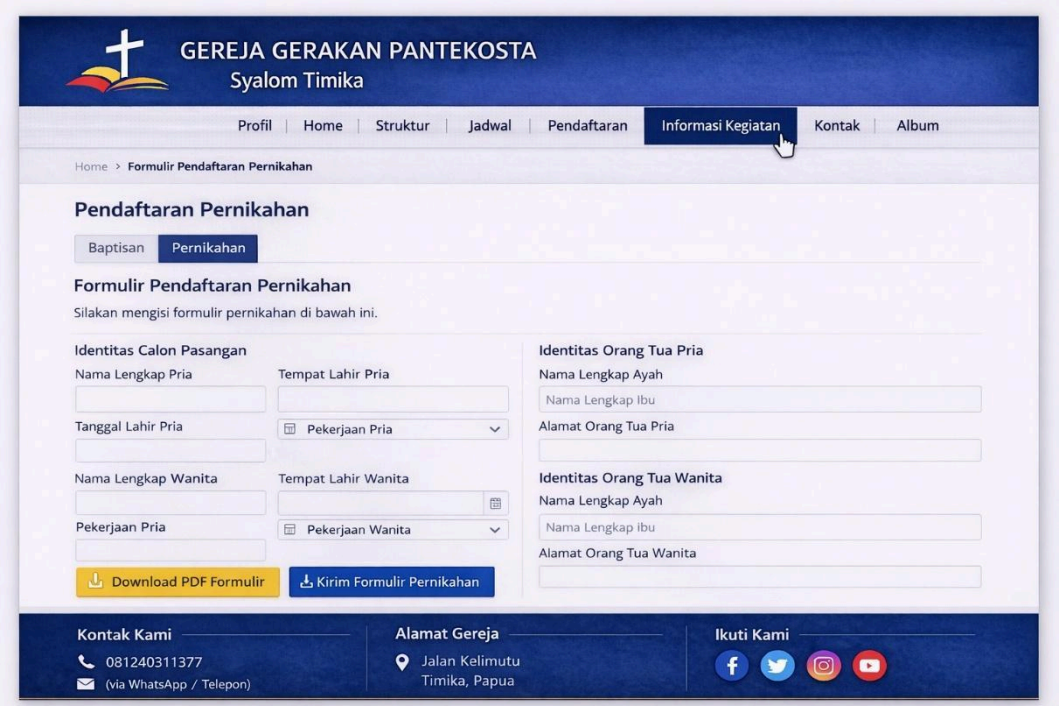
Lampiran 13 Tampilan User Pendaftaran jemaat



Lampiran 14 Tampilan Pendaftaran Baptisan



Lampiran 15 Tampilan User Pendaftaran Pernikahan



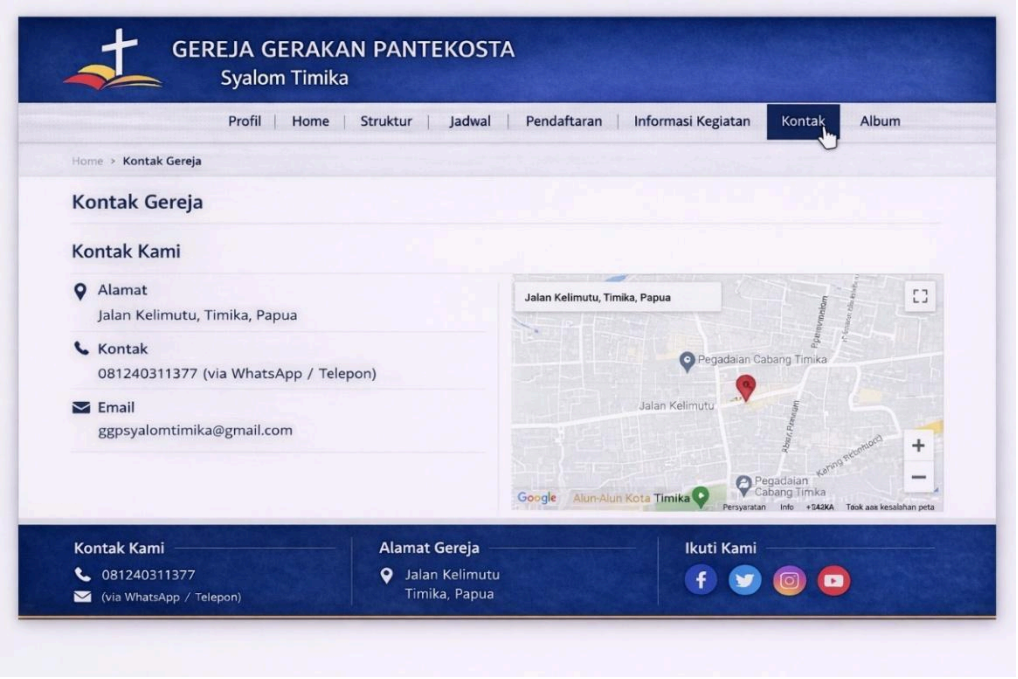
Lampiran 16 Tampilan User Pendaftaran Pernikahan



Lampiran 17 Tampilan User Informasi Kegiatan



Lampiran 18 Tampilan User Kontak



Lampiran 19 Tampilan User Album Jemaat



REFERENSI

Abyan, M. A. A., & Surapati, U. (2025). Design and Development of a Web-based Online Store Application for Yudistira Jaya Stationery Shop. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, *5*(1), 417–428. https://doi.org/10.35870/ijsecs.v5i1.3887

Amer, S., & Maharajan, A. (2025). Evaluating the Performance, Scalability, and Flexibility of Diverse Database Architecture. *International Journal of Computer Applications*, *187*(50), 59–66. https://doi.org/10.5120/ijca2025925875

Andipradana, A., & Hartono, K. D. (2021). 869-File Utama Naskah-2750-2-10-20210902 (1). *Jurnal Algoritma*, *19*, 161–172.

Ansari. (2025). Metodologi Agile Scrum Dalam Peningkatan. *JITIFNA: Jurnal Ilmu Teknologi Informasi Indonesia ISSN 3110-8245 (E) Volume 01, Nomor 01, Juli 2025*, *01*, 13–18.

Cahaya Yustisinas, X., & Dharmawan, A. (2025). *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*. *8*(2).

Hadi, R., Defni, -, & Medrofa, A. C. (2020). Designing an Online Supervision System (Logbook) with Laravel Framework. *International Journal of Advanced Science Computing and Engineering*, *2*(2),

69–75. https://doi.org/10.62527/ijasce.2.2.49

Hanafi, M. I., Triadi, A., & Yusuf, M. (2025). *Framework Codeigniter 4 (CI4)*. *4*(2), 1017–1026.

Huygenz Widodo, R. I., & Nengsih, T. A. (2025). Implementing Synchronize Service From Open Journal System into Laravel Journal House Information System. *CoreID Journal*, *3*(1), 1–8. https://doi.org/10.60005/coreid.v3i1.65

Juniard Brenda Hege Talo, & Pingky AR Leo Lede. (2025). Website -Based Congregation Data Information System at the GKS Kaliuda Church. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, *4*(3), 2314–2323. https://doi.org/10.59934/jaiea.v4i3.1165

Kasus, S., Kristen, G., & Jemaat, S. (2025). *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Berbasis Website*. 178–193.

Leech, B., & Hanslo, R. (2025). *The Evolution of Agile and Hybrid Project Management Methodologies: A Systematic Literature Review*. *1*, 4–13. http://arxiv.org/abs/2511.02859

Nuryana, I. K. D. (2025). *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence ISSN: 2774-3993*. *6*(2), 77–83.

Of, I., Using, T., Partitions, E., Tapera, O. N., & Services, D. (2025). *Implementasi Pengujian Menggunakan Teknik Equivalents Partitions Pada Aplikasi Tapera Digital Services*. *18*(1), 57–62.

Oktavianus, Y., Riadi, A. A., & Evanita, E. (2025). Sistem Informasi Manajemen Jemaat Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi

Pelayanan Gereja Pantekosta Serikat di Indonesia. *Journal of Information System Research (JOSH)*, *6*(3), 1573–1582. https://doi.org/10.47065/josh.v6i3.6961

Persson, H. Å., Castor, C., Andersson, N., & Hylén, M. (2025). Swedish Version of the System Usability Scale: Translation, Adaption, and Psychometric Evaluation. *JMIR Human Factors*, *12*. https://doi.org/10.2196/64210

Pinto, J. D. S., Leme, S., & Produksi, O. (2024). *Machine Translated by Google Analisis prinsip-prinsip manajemen proyek dengan kerangka kerja Scrum dalam pengembangan sistem : studi kasus di sebuah organisasi publik . Machine Translated by Google*. *21*(2), 1–17.

Putra, F. P. E., Kusuma, O. F., Mursidi, M., & Hamzah, A. (2025). Comparative Analysis of Laravel and Symfony in PHP-Based Web Application Developmen. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*, *5*(1), 272–280. https://doi.org/10.47709/brilliance.v5i1.5892

Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *No Title 済無No Title No Title No Title*. *2*(8), 306–312.

Ritonga, J., Suendri, & Santoso, H. (2025). Jurnal sistem informasi bisnis. *JSINBIS (Jurnal Sistem Informasi Bisnis)*, *3*(2), 157–165. https://doi.org/10.55122/junsibi.v5i1.1173

S M Abdul Mannan Hussain, D., Rajashree Sagar Yalgi, D., & Asra Fatima, D. (2025). Comprehensive Review and Adapting the Scrum Framework for Agile Project Management. *International Journal of*

Creative Research Thoughts, *13*(1), 829–836. https://doi.org/10.56975/ijcrt.v13i1.275264

Siregar. (2024). SIREGAR,. *Siregar 2024*.

Supriadi, I., & Santi, I. C. (2020). Rancang Bagun Sistem Infromasi Gereja Pada Gereja GKI Bahtera Hayat Hamadi Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, *8*(2), 1–10.

Zhu, W., Gao, X., Wu, H., Chen, J., Zhou, X., & Zhou, Z. (2025). Design of Multimodal Obstacle Avoidance Algorithm Based on Deep Reinforcement Learning. *Electronics (Switzerland)*, *14*(1), 1–20. https://doi.org/10.3390/electronics14010078