PROPOSAL
TUGAS AKHIR

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

BANA GLORIA ESTERINA NESLAKA
22512008

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA INTERNET

POLITEKNIK AMAMAPARE TIMIKA

2026

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENELITIAN TERDAHULU

Penelitian yang dilakukan oleh Kasus et al (2025) merancang sistem informasi pengolahan data jemaat berbasis website di Gereja Kristen Sumba Jemaat Lambanapu untuk mengatasi permasalahan pendataan manual yang lambat dan berisiko kehilangan data.Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pendaftaran anggota jemaat, pendaftaran baptisan, pemberkatan nikah, pendaftaran sidi, peminjaman sarana ibadah, serta pengunduhan dokumen anggota dan berita kegiatan gereja.Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi pengolahan data serta mempercepat penyediaan informasi bagi jemaat (Kasus et al., 2025).

Namun, penelitian ini belum secara khusus mengkaji rancangan alur pelayanan registrasi jemaat secara empiris dan terukur, serta belum menitikberatkan integrasi pengelolaan jadwal ibadah secara menyeluruh dalam satu alur pelayanan yang terstruktur(Kasus et al., 2025).

mengembangkan sistem pengelolaan data jemaat gereja berbasis web di Gereja HKBP Simodong dengan fokus pada visualisasi pengolahan data jemaat 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 pada dashboard. Implementasi sistem ini mempermudah proses pendaftaran dan pengelolaan data, serta meningkatkan akses jemaat terhadap informasi gereja secara daring. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu belum tersedianya fitur unduh dokumen PDF untuk data baptis, sidi, dan pernikahan, kurangnya

responsivitas pada perangkat dengan layar kecil, serta belum terintegrasinya modul penjadwalan ibadah secara terpadu (Siregar, 2024).

merancang sistem informasi manajemen pelayanan anggota jemaat, baptisan, dan pernikahan berbasis web pada GEKARI Lembah Pujian Kota Sorong untuk menggantikan sistem administrasi manual yang dinilai kurang efektif dan efisien. Sistem ini menampilkan informasi gereja, perangkat pelayan, kegiatan gereja, warta jemaat, dan artikel, serta menyediakan layanan pendaftaran anggota jemaat, baptisan, dan pernikahan hingga pencetakan surat baptis dan surat nikah, dilengkapi laporan data pendaftaran dalam bentuk grafik. Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat membantu manajemen data jemaat dan administrasi pelayanan, serta berfungsi sebagai 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(Gerit & Rupilele, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti & Informasi (2023) mengembangkan sistem informasi berbasis website untuk pendataan jemaat Gereja Kristen Jawa Penaruban dengan tujuan mempermudah proses pencarian dan pendataan jemaat. Dengan menggunakan metode pengembangan prototipe, sistem ini dirancang untuk mempercepat proses pendataan dan pencarian data jemaat serta meningkatkan efisiensi administrasi dalam penyimpanan data dan penyusunan laporan. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam waktu proses pendataan sebelum dan sesudah implementasi sistem, serta penurunan tingkat kesalahan dalam penyusunan laporan data jemaat. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan fitur yang hanya terfokus pada pendataan dan pencarian data jemaat. Sistem ini belum mencakup modul registrasi pelayanan jemaat yang lebih spesifik, seperti pendaftaran pernikahan dan baptisan, serta pengelolaan jadwal ibadah

dan informasi pelayanan gereja lainnya secara terintegrasi (Widiastuti & Informasi, 2023).

Tabel 2.2 : Penelitian terdahulu

Penelitian/ Tahun	Judul & Metodologi	Temuan	Keterbatasan
(Kasus et al., 2025)	Perancangan sistem informasi pengelolaan data jemaat Berbasis website studikasus 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,	Sistem menampilkan informasi gereja, perangkat pelayan, kegiatan gereja, warta jemaat, dan artikel;	Penelitian belum mengembangkan modul penjadwalan ibadah yang komprehensif dan fitur integrasi

	Baptisan, dan Pernikahan Berbasis Web (Studi Kasus GEKARI Lembah Pujian Kota Sorong). **Metodologi:** Peran cangan 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.	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.	informasi pelayanan gereja lain secara real-time, serta evaluasi peningkatan efisiensi dan kualitas pelayanan masih terbatas pada hasil perancangan tanpa analisis kuantitatif yang
(Widiastuti & Informasi, 2023)	Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Jawa Penaruban Berbasis Website. **Metodologi:** Peng embangan sistem informasi pendataan jemaat berbasis web menggunakan metode prototype, dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara serta pengujian sistem (termasuk uji black-box) untuk menilai fungsionalitas.	Sistem mempermudah dan mempercepat proses pencarian dan pendataan jemaat, mengurangi waktu pengolahan data, serta meningkatkan kemudahan administrasi dalam penyimpanan dan pengolahan data jemaat dan penyusunan laporan sehingga kesalahan pendataan dapat diminimalisir.	Fitur sistem masih terfokus pada pendataan dan pencarian data jemaat tanpa modul khusus untuk registrasi layanan seperti pernikahan dan baptisan, serta belum mengelola jadwal ibadah dan informasi pelayanan gereja lainnya secara terpadu sehingga ruang lingkup digitalisasi pelayanan jemaat masih terbatas.

B. Landasan Teori

1. Definisi Framework Laravel

Laravel merupakan framework PHP yang menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) untuk membangun aplikasi web yang terstruktur serta muda dikembangkan. Studi oleh widodo dan nengsih (2025) menunjukan bahwa Laravel efektif sebagai fondasi bagi sistem informasi institusional yang memerlukan integrasi data dan pengelolaan pengguna. Penelitian oleh Balamurung dan Sugantian(2024) menegaskan bahwa Laravel mendukung

pengembangan sistem yang aman,skalabel, dan efisiens. Oleh karena itu, Laravel relavan untuk digunakan dalam pengembangan sistem informasi gereja berbasis web pada penelitian ini.

2. Arsitektur MVC Pada Laravel

Arsitektur Model-View-control (MVC) pada Laravel memisahkan logika bisnis, tampilan, dan kontrol alur, sehingga kode tetap teratur. Pemisahan ini memungkinkan pengembangan fitur secara paralel tanpa menimbulkan konflik signifikan dalam strukur website. Wandri et al.(2025) menegaskan bahwa penerapan struktur Model-View-Controller (MVC) pada proyek sistem informasi berbasis web meningkatkan keteraturan dalam pengembangan. Dengan pendekatan ini, modul registrasi jemaat dan jadwal ibadah dapat dikembangkan secara lebih sistematis serta lebih mudah dipelihara.

3. Routing Laravel

Routing dalam Laravel berfungsi untuk menghubungkan URL dengan proses aplikasi melalui controller atau closure secara terstruktur dengan. Mekanisme routing memfalisitasi penyusunan alur layanan, termasuk pendaftaran jemaat, autentikasi pengguna, dan akses ke dashboard admin. Implementasi sistem berbasis web mendukung sinkronisasi data yang lebih konsisten(Widodo dan nengsih 2025). Oleh karena itu, routing merupakan komponen penting dalam menjaga keteraturan navigasi dan kontrol akses sistem.

4. Blade Template Engine

Blade merupakan tempate engine bawaan Laravel yang memungkinkan pengembangan antaramuka dinamis dengan struktur tampilan yang konsisten. Fitur pewarisan layout pada Blade memfasilitasi komponen halaman, sehingga proses pengembangan antarmuka pengguna menjadi lebih efisien. Studi oleh Widodo dan negsih (2025) menunjukan bahwa antarmuka admin berbasis Laravel secara signifikan membantu pengguna dalam mengelola data secara intuitif. Temuan ini mengindikasikan bahwa Blade relavan untuk membangun halaman informasi ibadah dan layanan jemaat yang konsisten.

5. Eloquent ORM

Eloquent ORM memungkinkan pengembangan untuk berinteraksi dengan basis data melalui model objek tanpa perlu menulis queri SQL secara

berulang. Pendekatan ini mengurangi kompleksitas kode serta menurunkan potensi kesalahan dalam operasi penambahan, perubahan, penghapusan, dan pembacaan data. Penelitian oleh Balamurugas dan Suganthi (2024) menunjukan bahwa pemanfaatan fitur ORM dalam ekosistem Laravel meningkatkan kecepatan pengembangan aplikasi yang berorientasi pada data. Penggunaan Eloquent memungkinkan pengelolaan data jemaat dan data pelayanan dilakukan secara lebih efisien dan terstruktur.

6. Migration Database

Migration pada Laravel digunakan untuk mengelola skema basis data sehingga setiap perubahan struktur tabel dapat dilacak secara sistematis. Fitur ini sangat penting dalam pengembangan bertahap karena memungkinkan untuk menyamakan struktur database di berbagai lingkungan secara konsisten. Dalam pengembangan sistem berbasis Agile Scrum, praktik pengelolaan perubahan yang terukur terbukti meningkatkan stabilitas implementasi (wandri et al., 2025). Oleh karena itu, migration mendukung keberlanjutan pengembangan sistem gereja dari tahap awal hingga rilis.

7. Mysql

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang banyak digunakan pada pengembangan sistem informasi berbasis web karena mendukung penyimpanan data terstruktur, pengelolaan relasi antar tabel, serta pemrosesan query yang efisien. Pada implementasi sistem informasi, MySQL berperan penting dalam menjaga konsistensi data transaksi, memudahkan proses pencarian dan pelaporan, serta mendukung integrasi dengan bahasa pemrograman sisi server seperti PHP/Laravel.

8. Seeder dan Factory

Seeder dan factory pada Laravel digunakan untuk secara otomatis menyediakan data awal dan data uji selama proses pengembangan. Ketersediaan data diuji mempercepat proses validasi fitur sebelum sistem diimplementasikan oleh pengguna akhir.Studi pengembangan sistem berbasis Scrum menunjukan bahwa pengujian iteratif menjadi lebih efektif apabila data simulasi telah tersedia sejak awal sprint (wandri et al., 2025). Oleh karena itu, penggunaan seeder dan factory mendukung efisiensi dalam pengujian fungsi registrasi, pendjadwalan, dan penyediaan informasi pelayanan.

9. Validasi Data Form

Laravel menyediakan mekanisme validasi input untuk memastikan bahwa data yang diterima sesuai dengan format, aturan, dan kebutuhan proses bisnis website. Validasi ini sangat penting untuk mencegah terjadinya data kosong, duplikasi, atau format tidak valid pada proses registrasi jemaat dan layanan sakramen. Penelitian pada sistem informasi berbasis web menegaskan bahwa kualitas validasi memberikan kontribusi langsung terhadap akurasi data dan efisiensi administrasi(wandri et al., 2025). Oleh karena itu, validasi formulir merupakan komponen ini untuk memastikan kualitas data terjaga sejak tahap input.

10. Autentikasi dan Ottorisasi

Autentikasi memastikan bahwa hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses sistem, sedangkan otorisasi membatasi hak akses berdasarkan peran pengguna. Pemisahan hak akses antara admin dan jemaat diperlukan untuk memastikan pengelolaan data administratif yang aman dan sesuai dengan tanggung jawab masing-masing pengguna. Widodo dan Nengsih(2025) menunjukan bahwa panel administrasi Laravel menjadi efektif apabila disertai dengan kontrol akses yang jelas terhadap proses pembaruan data. Dengan penerapan fitur auntentikasi dan otorisasi, sistem informasi gereja dapat menjaga kerahasiaan dan integritas data jemaat.

11. Middleware Laravel

Middleware berfungsi sebagai lapisan penyaring permintaan yang memeriksa kondisi tertentu sebelum pengguna dapat mengakses fitur aplikasi. Dalam framework Laravel, middleware digunakan untuk verifikasi login, pembatasan peran, dan perlindungan terhadap alur proses yang krusial. Studi pada sistem berbasis Scrum menunjukan bahwa kontrol proses yang konsisten dapat menurunkan tingkat kesalahan penggunaan pada sistem multi-peran(Wandri et al., 2025). Dengan demikian, middleware memiliki peran penting dalam menjaga keamanan akses pada modul administrasi dan pelayanan gereja.

12. Keamanan Aplikasi Laravel

Laravel menyediakan fitur keamanan bawaan, termasuk proteksi CSRF, hashing kata sandi, dan pencegahan injeksi query, yang dirancang untuk melindungi aplikasi web. Aspek keamanan sangat penting karena sistem gereja menyimpan data pribadi jemaat serta dokumen administratif yang bersifat sensitif. Balamurugan dan Sugasnthi (2024) menegaskan bahwa keunggulan keamanan Laravel mendukung implementasi aplikasi organisasi yang memerlukan tingkat perlindungan data yang tinggi. Penerapan fitur keamanan ini memungkinkan sistem beroperasi secara lebih andal dan meningkatkan kepercayaan pengguna.

13. Metode Agile

Metode Agile merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan kemampuan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan, kolaborasi intensif dengan pemangku kepentingan, serta siklus pengembangan iteratif dan inkremental. Pendekatan ini memecah pekerjaan menjadi bagian kecil yang dapat direncanakan, dikerjakan, dievaluasi, dan ditingkatkan secara berulang sehingga risiko kesalahan kebutuhan dapat ditekan sejak awal pengembangan. Tinjauan sistematis literatur juga menunjukkan bahwa Agile relevan digunakan pada lingkungan proyek yang dinamis karena mendorong umpan balik cepat, peningkatan kualitas berkelanjutan, dan percepatan penyampaian nilai sistem kepada pengguna (Nmims et al., 2024).

C. Sistem Informasi

Pemahaman mengenai sistem informasi telah berkembang melampaui pandangan Dalam konteks organisasi modern, sistem informasi dipandang sebagai sistem yang kompleks, dimana komponen teknologi seperti perangkat keras dan perangkat lunak berinteraksi secara erat dengan komponen sosial, termasuk sumber daya manusia, struktur organisasi, dan prosedur kerja(Arief, 2023)**,** melalui kajian literatur berjudul *"Dampak Transformasi Digital Berdasarkan Lensa Teoritis Socio-Technical System"*, menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada implementasi teknologi, tetapi juga pada keselarasan dengan faktor manusia dan struktur organisasi kualitas pengambilan keputusan strategis dalam organisasi. Pernyataan ini menegaskan bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem dirancang untuk mendukung perencanaan, pengendalian, dan evaluasi kinerja, sesuai dengan fungsi ideal sistem informasi. Pada tingkat implementasi yang lebih spesifik, (Effect et al., 2025)dalam penelitiannya yang berjudul *"PENGARUH PENGAPLIKASIAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS KOMPUTER DAN PERILAKU ORGANISASI TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN,"* memberikan bukti empiris di sektor publik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi akuntansi berbasis komputer, jika didukung oleh perilaku organisasi yang positif, secara simultan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian, integrasi antara teknologi dan faktor manusia menjadi kunci dalam menciptakan sistem informasi yang efektif sebagai fondasi operasional dan strategis organisasi.

D. Kerangka Berpikir

Arief, H. (2023). *Dampak Transformasi Digital Berdasarkan Lensa Teoritis Socio-Technical System : Kajian Literatur*. *12*(September), 1653–1668.

Effect, T. H. E., The, O. F., Of, A., Systems, A. I., & Towards, O. B. (2025).

Gerit, F., & Rupilele, J. (2018). *Perancangan sistem informasi manajemen pelayanan anggota jemaat , baptisan , dan pernikahan berbasis web (studi kasus : gekari lembah pujian kota sorong) web-based management information system design for church member , baptism and marriage (case study : gekari lembah pujian kota sorong)*. *5*(2), 147–156. https://doi.org/10.25126/jtiik.201852685

Ii, B. A. B., & Kristiani, D. A. N. I. (n.d.). *Dalam Bahasa Portugis merupakan serapan dari Bahasa Latin yang diserap pula dari Bahasa Yunani “*. 13–43.

Kasus, S., Kristen, G., & Jemaat, S. (2025). *Perancangan Sistem*

Informasi Pengolahan Data Jemaat Berbasis Website. 178–193.

Nmims, T. M., Anifa, M., Ramakrishnan, S., Kabiraj, S., & Joghee, S. (2024). *Tinjauan Sistematis Literatur tentang Pendekatan Agile*. *0*. https://doi.org/10.1177/09711023241272294

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

Widiastuti, R. Y., & Informasi, S. (2023). *INFORMATION SYSTEM FOR DATA COLLECTION OF PENARUBAN JAVANESE*. *2*(3), 132–136.