



Sistem Informasi Manajemen Jemaat Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Gereja Pantekosta Serikat di Indonesia

Yohanes Oktavianus*, Aditya Akbar Riadi, Evanita

Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus, Kudus

Jl. Lingkar Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

Email: ^{1,*}202151032@std.umk.ac.id, ²aditya.akbar@umk.ac.id, ³evanita@umk.ac.id

Email Penulis Korespondensi: 202151032@std.umk.ac.id

Submitted: 10/02/2025; Accepted: 02/04/2025; Published: 06/04/2025

Abstrak—Mengelola data jemaat dan jadwal kegiatan gereja secara manual kerap kali menimbulkan kesalahan atau mungkin kehilangan data seperti, keterbatasan akses terhadap informasi, dan potensi kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen kelola jemaat dan jadwal gereja berbasis web yang dibuat khusus untuk mendukung efisiensi layanan di GPSDI Juwana. Sistem ini mencakup kemampuan untuk mengelola data gereja, jadwal kegiatan, dan laporan waktu nyata yang dapat diakses oleh administrator dan pengguna yang berwenang. Sistem ini dikembangkan menggunakan metodologi pengembangan "waterfall" melalui fase analisis persyaratan, desain, implementasi dan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat meningkatkan efisiensi administrasi, meminimalkan kesalahan entri data, dan membuat informasi lebih mudah diakses oleh semua pihak yang terlibat. Sistem yang dikembangkan juga dapat mengurangi kesalahan pengurus gereja saat mengelola data gereja sebesar 70%. Sistem ini bertujuan untuk menjadi solusi inovatif yang mendukung digitalisasi ibadah gereja saat ini.

Kata Kunci: Sistem Berbasis Web; Manajemen Jemaat; Jadwal Gereja; Waterfall; PHP

Abstract—Managing congregation data and church activity schedules manually often leads to errors or possibly data loss such as, limited access to information, and potential recording errors. The purpose of this research is to develop a custom-made web-based congregation and church schedule management information system to support service efficiency at GPSDI Juwana. The system includes the ability to manage church data, activity schedules, and real-time reports that can be accessed by administrators and authorized users. The system was developed using the "waterfall" development methodology through the phases of requirements analysis, design, implementation and testing. The test results show that the system can improve administrative efficiency, minimize data entry errors, and make information more accessible to all parties involved. The developed system can also reduce church administrators' errors when managing church data by 70%. The system aims to be an innovative solution that supports the digitalization of church worship today.

Keywords: Web Based System; Congregation Management; Waterfall; Church Schedule; PHP

1. PENDAHULUAN

Dalam zaman digital sekarang ini, pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan yang penting bagi berbagai organisasi, termasuk organisasi keagamaan seperti gereja. Gereja merupakan tempat ibadah dan persekutuan bagi umat yang beragama Kristen dan Katolik, yang mempunyai kebutuhan untuk mengembangkan atau mengelola berbagai aspek kegiatannya, seperti administrasi jemaat, informasi kegiatan, keuangan, perpeuluhan, serta komunikasi antara anggota[1]. Namun, masih banyak gereja yang menggunakan metode tradisional, seperti pencatatan dalam buku atau file spreadsheet sederhana, yang kurang efisien, memerlukan waktu yang cukup lama, dan rawan terjadi kesalahan, dan juga rawan rusak atau hilang..

Gereja adalah persekutuan atau perkumpulan orang percaya yang dipanggil oleh Allah dan diutus untuk menghadirkan kerajaan Allah di dunia, ini merupakan hakikat gereja. Gereja juga disebut sebagai suatu organisasi yang senantiasa tumbuh dan berkembang di dalam Tuhan Yesus[2]. Gereja sebagai persekutuan dan perkumpulan sekaligus sebagai suatu organisasi pada saat ini merupakan wujud atau hasil perkembangan dari jemaat Kristen mula-mula (Kis 2:41-47) yang lahir dari sebuah gerakan sosial keagamaan yang dipelopori oleh Yesus.

GPSDI mempunyai kepanjangan yaitu Gereja Pantekosta Serikat Di Indonesia, Gereja Pantekosta Serikat di Indonesia adalah suatu organisasi gereja Kristen di Indonesia. Merupakan kelanjutan dan terjemahan dari nama The United Pentecostal Church International (UPCI), yang telah berada dan bekerja di Indonesia sejak masa revolusi kemerdekaan RI, hingga kini dan telah diakui secara sah oleh Lembaga Gereja/Keagamaan oleh pemerintah[3]. Oleh kemurahan dan keagungan Tuhan Yesus sebagai kepala Gereja dan pimpinan Roh Kudus, GPSDI telah menyebar di seluruh Indonesia.

Pada umumnya gereja-gereja untuk mengolah dokumen pelayanan jemaat, dokumen perpeuluhan, dokumen persembahan, dokumen baptis dan dokumen pemberkatan, dokumen pernikahan masih menggunakan cara tradisional yang dicatat pada buku, sehingga memungkinkan data bisa hilang atau mengalami kerusakan, serta kurang efektif saat mencari data, dan mengakibatkan pencarian data memerlukan waktu yang lama[4]. Selain itu penyampaian informasi atau agenda ibadah, Kegiatan digereja, ataupun pekerjaan gereja sehari-hari masih dilakukan secara manual, melalui papan pengumuman/kertas pengumuman yang didistribusikan ke jemaat dan pengumuman yang dibuat langsung oleh pengurus gereja atau pemimpin gereja setelah kebaktian[5].



Pelayanan Jemaat adalah suatu kegiatan yang dimana di dalam sebuah gereja yang dilakukan oleh Pendeta, majelis, maupun jemaat gereja[6]. Pelayanan katekisasi, pelayanan pengedar perjamuan suci, pelayanan baptis, pelayanan pemberkatan pernikahan, maupun pelayanan dalam kegiatan ibadah di gereja disebut pelayanan jemaat. Pelayanan masyarakat diberikan di lingkungan gereja tetapi juga di luar lingkungan gereja dalam bentuk kegiatan sosial dan kegiatan lainnya yang ditujukan kepada masyarakat umum. Gereja adalah organisasi yang terlibat aktif dalam melayani masyarakat. Gereja memiliki sistem manajemen informasi yang mencakup pengelolaan, penyimpanan, dan penyajian data. Para anggota organisasi gereja dianggap sebagai jemaat, suatu kelompok orang percaya yang menyembah Tuhan. Misalnya, gereja memiliki data organisasi umum yang berasal dari hasil kegiatan gereja, termasuk data tentang pembaptisan, pernikahan, kebaktian gereja, kelahiran, kematian, dan status jemaat[7].

Buletin gereja berisi informasi seperti agenda administrasi mingguan, agenda ibadah anggaran, agenda ibadah syukur, perayaan ulang tahun anggota gereja berdasarkan daftar ulang tahun minggu itu, dan laporan keuangan[8]. Pada dasarnya, buletin gereja menguraikan dua fungsi utama: sebagai media komunikasi dan sebagai panduan bagi gereja untuk memperkuat imannya.

Permasalahan pada GPSDI Juwana ini adalah penyimpanan dokumen atau data jemaat pada gereja GPSDI Juwana masih menggunakan metode tradisional sehingga membuat pengelola dan pengurus gereja kesulitan menemukan kembali dokumen seperti surat baptis, surat nikah, ataupun surat-surat jika jemaat membutuhkan suatu saat. Pengelolaan data jemaat yang tidak terintegrasi mengakibatkan kesulitan dalam penyimpanan, pencarian, pemberitahuan dan pengolahan informasi yang akurat dan tepat waktu, khususnya untuk gereja GPSDI Juwana. Hal ini tidak hanya membatasi efektivitas antaran jemaat dan pelayanan gereja, tetapi juga mengurangi partisipasi aktif dari jemaat karena kurangnya aksesibilitas terhadap informasi[9]. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta mempererat hubungan antara gereja dan jemaat. Pengembangan sistem informasi manajemen jemaat berbasis web dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan ini. Sistem berbasis web memungkinkan aksesibilitas yang lebih luas, baik bagi staf gereja maupun jemaat, dengan memanfaatkan perangkat yang terhubung ke internet. Melalui sistem ini, gereja dapat dengan mudah mengelola data jemaat, mengatur jadwal kegiatan, dan juga menyampaikan informasi[10].

Salah satu model dari Software Development Life Cycle yaitu model waterfall Metode ini digunakan pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini. Ini adalah salah satu model klasik dan primitif untuk mengembangkan perangkat lunak[11], untuk mengembangkan perangkat lunak ada tujuh tahapan. Dimulai di panggung dan mengalir seperti air terjun, artinya tidak pernah mundur atau memberi umpan balik. Kerugian utamanya adalah tidak adanya umpan balik dari satu fase ke fase berikutnya, sehingga kesalahan tidak dapat dideteksi hingga semua fase selesai. Model ini mengandalkan perencanaan awal untuk memastikan bahwa kesalahan desain terdeteksi sebelum terjadi. Ditambah lagi, dokumentasi dan perencanaan yang menyeluruh menjadikan pilihan ideal untuk proyek yang mengutamakan kualitas. Siklus hidup air terjun terdiri dari beberapa fase yang tidak tumpang tindih. Model ini dimulai dengan definisi persyaratan sistem dan perangkat lunak, diikuti oleh desain arsitektur, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan[11]. Adapun aplikasi database Xampp Perangkat lunak bebas yang mendukung banyak system operasi, merupakan campuran dari beberapa program. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program MySQL database untuk mendukung pembuatan aplikasi gereja ini[12].

Berdasarkan penelitian dari nathanael memperoleh hasil sistem iGreja, sistem ini membahas perihal tata cara peribadatan, agenda penugasan dan petugas pelayanan,serta renungan dan berita melalui sistem iGreja. Program perangkat lunak ini juga mencakup pengelolaan data jemaat untuk membantu dan mempermudah pimpinan gereja ketika perlu menghubungi warga jemaat ataupun dalam mengelola catatan keuangan ataupun dokumentasi pembuktian data keuangan gereja, misalnya laporan keuangan persembahan, sehingga mempermudah pengurus gereja dalam mengecek, membuat, dan melaporkan keuangan gereja dari waktu ke waktu. Sistem ini dikembangkan dalam dua metodologipenelitian, yaitu observasi dan studi pustaka, serta menggunakan model UML untuk merancang sistem aplikasinya. Kelemahan dalam penelitian ini yaitu fasilitasnya hanya fokus pada berita, kebaktian, renungan, dan keuangan[13]. Menurut Steven Gereja yang memiliki website berguna untuk mendapatkan informasi tentang pelayanan gereja, jadwal ibadah, informasi komunitas, dan pendaftaran petugas pelayanan, pernikahan dan baptisan. Admin juga memiliki website untuk melihat, memasukkan, menghapus data yang ada di database seperti data pelayanan gereja, data jemaat, data pasangan, dan mengubah informasi yang ditampilkan di website[11]. Menurut Antonius Simanjuntak sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall dan di uji menggunakan pengujian black box testing yang menunjukam hasil sukses tanpa kesalahan fungsi. pengujian kepuasan menggunakan skala SUS dengan 15 responden menghasilkan nilai 83, yang masuk dalam kategori baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pengaduan jemaat berbasis web dan memudahkan akses penanganan pengaduan, penyelesaian masalah, dan memperkuat komunikasi antara jemaat dan gereja[14]. Menurut Wata & Charitas Fibriani Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi gereja berbasis web dengan metode customer relationship management bahwa sistem informasi berbasis web proses penyimpanan data dapat lebih akurat dan tersimpan rapi sehingga jika jemaat membutuhkan data-data lampau nantinya tersedia dalam bentuk beberapa fitur menu[15].

Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih umum atau hanya berfokus pada gereja -gereja tertentu. Studi ini berfokus pada pengembangan sistem informasi web untuk manajemen jemaat berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik gereja-gereja Pantekosta di Indonesia, Penelitian sebelumnya lebih berfokus pada implementasi teknologi dalam manajemen data atau manajemen gereja yang terpisah, tetapi penelitian ini menyoroti peningkatan umum di seluruh layanan. Ini termasuk manajemen acara, pemantauan pengunjung, manajemen keuangan dan laporan kegiatan otomatis. Laporan ini memberikan akses mudah ke gereja dan akhirnya mempercepat keputusan dan pelayanan kepada jemaat. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna, sehingga memungkinkan pengurus gereja yang mungkin tidak memiliki latar belakang teknologi yang kuat untuk dapat menggunakannya dengan mudah. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung lebih teknis dan rumit dalam penggunaannya. Dengan adanya pengembangan sistem informasi manajemen jemaat dan jadwal gereja berbasis web, diharapkan gereja dan jemaat dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan administrasinya untuk gereja GPSDI Juwana. Pengelolaan data yang lebih tepat dan efisien akan membantu gereja dalam memahami kebutuhan jemaat dengan lebih baik, meningkatkan partisipasi jemaat dalam kegiatan gereja, serta menciptakan lingkungan gereja yang lebih interaktif dan terbuka, dan juga menjadikan gereja lebih modern dalam mengelola jemaat agar bisa lebih efisien waktu dan tenaga[16]. Oleh karena itu, pengembangan sistem ini dirasakan penting dan diharap bisa mendukung dalam modernisasi tata kelola gereja yang lebih efektif dan berkelanjutan.

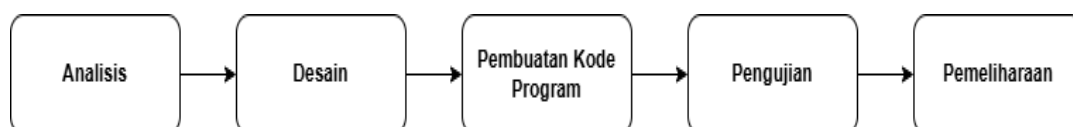
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Metode Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall seing dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modelling), konstruksi (contruction), serta penyerahan sistem ke para pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan[17]. Dalam metodologi Waterfall, teknik pengumpulan data adalah langkah awal yang sangat penting dalam tahap Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis), metode waterfall terdapat Observasi, wawancara, dan studi literatur ini menjadikan untuk penulis mengumpulkan data[18]. Tahap pertama yaitu Analisis, Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan sistem yang diperlukan oleh pihak gereja, termasuk pengelolaan data jemaat, jadwal kegiatan, dan fitur-fitur pendukung lainnya. Metode yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan sistem (Software Requirement Specification - SRS). Yang kedua ada tahap desain, Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dibuat rancangan sistem meliputi desain arsitektur, alur kerja sistem (flowchart), diagram entity-relationship (ERD) untuk basis data, serta desain antarmuka pengguna (user interface)[19]. Yang ketiga ada tahap Pengkodean, Tahap ini mencakup proses pengkodean (coding) untuk membangun sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan meliputi bahasa pemrograman untuk aplikasi web seperti PHP atau Python, database MySQL, dan framework pendukung (misalnya, Laravel atau Django)[20]. Tahap keempat yaitu pengujian, Sistem yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan fungsi-fungsinya berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan dengan metode black-box testing untuk menguji fitur utama sistem dan user acceptance testing (UAT) untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan pengguna. Tahap ini juga mencakup identifikasi dan perbaikan bug[21]. Tahapan terakhir yaitu pemeliharaan, Sistem yang telah lulus pengujian kemudian diimplementasikan di lingkungan GPSDI Juwana. Tahap ini mencakup pelatihan pengguna, migrasi data, serta pengelolaan sistem secara langsung. Setelah implementasi, dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki masalah yang mungkin muncul dan melakukan pembaruan fitur sesuai kebutuhan[22]. Tahapan-tahapan ini bertujuan untuk memastikan sistem dirancang dengan struktur yang jelas dan mudah digunakan oleh pengguna. Dengan Tahapan Waterfall ini, sistem manajemen jemaat berbasis web untuk GPSDI Juwana dapat dibangun dengan efisien dan efektif, memastikan pelayanan gereja yang lebih terorganisir dan meningkatkan efisiensi operasionalnya.

2.2 Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Metodologi perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Metode ini kadang-kadang disebut sebagai model siklus hidup klasik, yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan terhadap pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi persyaratan pengguna. Gambar 1 berikut adalah tahapan-tahapan yang digunakan untuk membuat sistem informasi jemaat.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

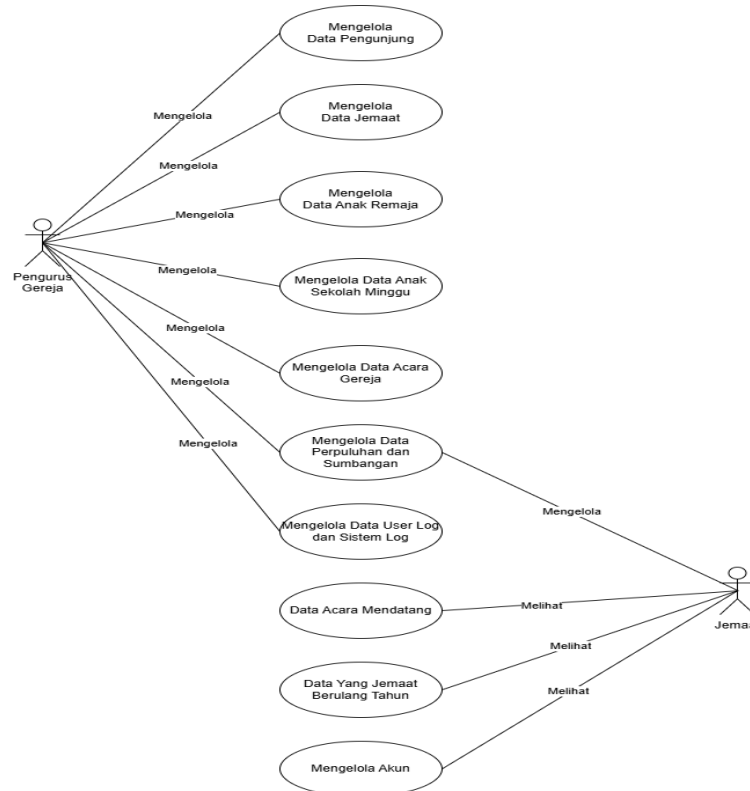
Berlanjut melalui tahapan-tahapan Analisis Kebutuhan (Requirements), Desain (Design), Kode (Implementation), Pengujian (Testing), Pemeliharaan (Maintenance) yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada sistem Dalam penelitian ini[23]. Metode air terjun digunakan untuk desain sistem karena langkah kerja dilakukan satu demi satu. Ini berarti tidak dapat melanjutkan ke langkah berikutnya sebelum langkah pertama selesai. Fase-fase tersebut saling terkait karena keluaran fase pertama menjadi masukan untuk fase berikutnya dan setiap fase harus diselesaikan dengan sukses. Dengan menggunakan metode ini, menjadi lebih terorganisir dan lebih mudah untuk dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna, karena setiap fase memiliki proses dan dokumentasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Alur Penelitian

3.1.1 Use Case Diagram

Untuk merancang sistem yang akan dibuat, UML menyediakan berbagai macam diagram, salah satunya adalah Use Case Diagram. Use Case Diagram menggambarkan dimana aktor sistem yang akan berinteraksi satu sama lain dan menunjukkan fungsi-fungsi yang ada dalam sistem informasi yang sedang dikembangkan. Dalam sebuah Use Case Diagram dijelaskan Identitas aktor sistem dan manusia dijelaskan. Use Case Diagram merupakan teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah system, menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem [24]. Gambar 2 merupakan bentuk use case diagram dari sistem informasi gereja.



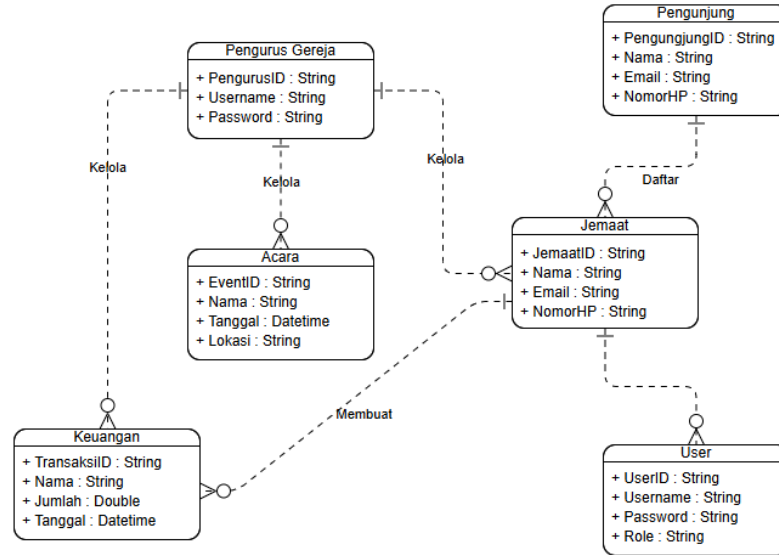
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Gereja

Dari Gambar 2 menunjukkan bahwa Use Case Diagram Aplikasi Gereja, Berikut Penjelasannya:

1. Registrasi Pengunjung: Diagram alir dimulai dengan proses registrasi pengunjung, di mana pengunjung memberikan informasi mereka kepada pengurus gereja.
2. Manajemen Anggota: Pengurus Gereja mengelola anggota gereja dengan menyimpan catatan dan informasi mereka. Ini termasuk jemaat, anak remaja, dan anak sekolah minggu.
3. Manajemen Acara: Sistem ini memungkinkan administrator untuk mengatur dan mengelola acara gereja secara efisien. Ini melibatkan perencanaan, penjadwalan, dan koordinasi berbagai acara dalam komunitas gereja.
4. Manajemen Keuangan: Pengurus gereja mengawasi pengumpulan dan pelacakan persepuluhan dan sumbangan keuangan lainnya dari anggota gereja. Modul ini juga mencakup pengelolaan jenis pemberian lainnya.
5. Pengguna Sistem: Pengurus Gereja mengelola akun dan izin pengguna dalam sistem, memastikan tingkat akses yang tepat untuk pengguna yang berbeda.
6. Interaksi Jemaat: Jemaat gereja berinteraksi dengan sistem dengan mencatat sumbangan keuangan mereka, melihat acara mendatang, ulang tahun, dan mengakses akun sistem pribadi mereka.

3.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah basis data yang dirancang menggunakan sebuah diagram[25]. Diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dalam suatu sistem berbasis database. ERD menggambarkan hubungan antara entitas (objek yang memiliki data) dalam sistem serta atribut-atributnya. Gambar 3 adalah bentuk entity relationship diagram untuk aplikasi gereja.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Aplikasi Gereja

Entity:

1. **Pengurus Gereja :**
 Atribut: PengurusID, Username, Password
 Deskripsi: Mewakili administrator yang mengawasi berbagai aspek sistem manajemen gereja, termasuk manajemen anggota, rencana acara, dan transaksi keuangan.
2. **Jemaat :**
 Atribut: JemaatID, Nama, Email, NomorHP
 Deskripsi: Mewakili individu yang menjadi anggota komunitas gereja. Mereka dapat berpartisipasi dalam acara, memberikan kontribusi keuangan, dan memiliki akun pengguna yang ditetapkan untuk mereka.
3. **Pengunjung :**
 Atribut: PengunjungID, Nama, Email, NomorHP
 Deskripsi: Mewakili individu yang mengunjungi gereja dan dapat mendaftar sebagai anggota. Pengunjung memberikan informasi mereka untuk tujuan pendaftaran.
4. **Acara :**
 Atribut: EventID, Nama, Tanggal, Lokasi
 Deskripsi: Mewakili acara yang diselenggarakan oleh gereja, seperti kebaktian, rapat, atau pertemuan khusus. Acara memiliki tanggal dan lokasi tertentu.
5. **Keuangan :**
 Atribut: TransaksiID, Nama, Jumlah, Tanggal
 Deskripsi: Mewakili transaksi keuangan dalam sistem manajemen gereja. Anggota memberikan kontribusi, seperti persepuluhan atau sumbangan, yang dicatat bersama dengan rincian transaksi.
6. **User :**
 Atribut: UserID, Username, Password, Role
 Deskripsi: Mewakili akun pengguna dalam sistem, yang dapat mencakup administrator, anggota, atau peran lainnya. Pengguna memiliki kredensial login dan peran yang ditetapkan untuk menentukan akses dan izin mereka.

Relationship :

1. **Pengurus Gereja – Mengelola – Anggota:**
 Deskripsi: Pengurus Gereja mengelola anggota dalam sistem, mengawasi informasi mereka, partisipasi dalam acara, dan kontribusi keuangan.
2. **Pengurus Gereja – Mengelola – Acara:**
 Deskripsi: Pengurus Gereja mengatur dan mengelola acara dalam gereja, termasuk penjadwalan, lokasi, dan koordinasi kegiatan.
3. **Pengurus Gereja – Mengelola – Keuangan:**

Deskripsi: Pengurus Gereja mengawasi transaksi keuangan dalam sistem, memastikan pencatatan dan pengelolaan kontribusi yang dibuat oleh anggota secara akurat.

4. Jemaat – Membuat – Keuangan:

Deskripsi: Jemaat memberikan kontribusi keuangan dalam sistem, seperti persepuluhan atau sumbangan, yang dicatat sebagai transaksi keuangan.

5. Pengunjung – Mendaftar – Jemaat:

Deskripsi: Pengunjung gereja dapat mendaftar sebagai Jemaat dalam sistem, memberikan informasi mereka untuk tujuan keanggotaan.

6. Jemaat – Ditetapkan Sebagai – User:

Deskripsi: Jemaat diberi akun pengguna dalam sistem, yang memungkinkan mereka untuk mengakses berbagai fungsi berdasarkan peran dan izin mereka.

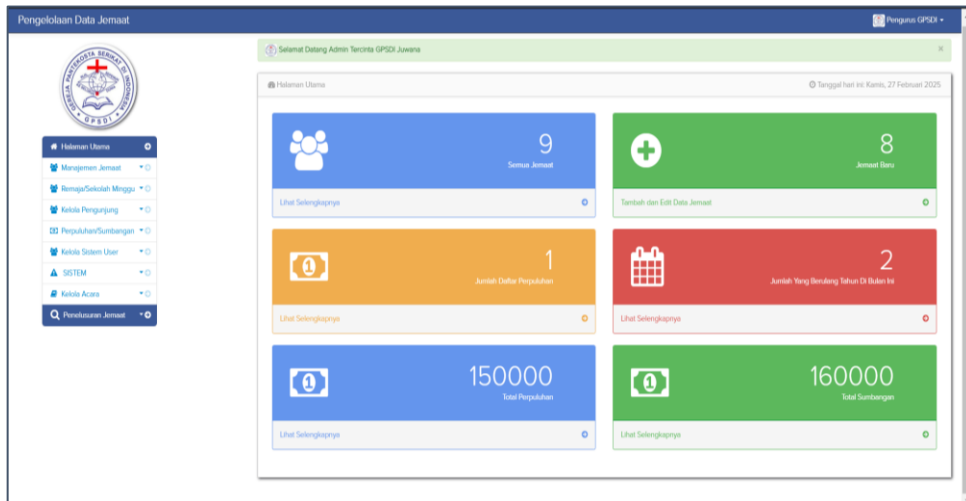
Implementasi/Pengujian

1. Fitur Pengurus Gereja/Admin

Fitur Pengurus Gereja mempunyai peran sebagai pusat kontrol utama yang mengelola berbagai aspek operasional gereja, antara lain yaitu manajemen data jemaat, manajemen acara ibadah atau kegiatan gereja, dan manajemen keuangan gereja.

A. Dashboard Pengurus Gereja

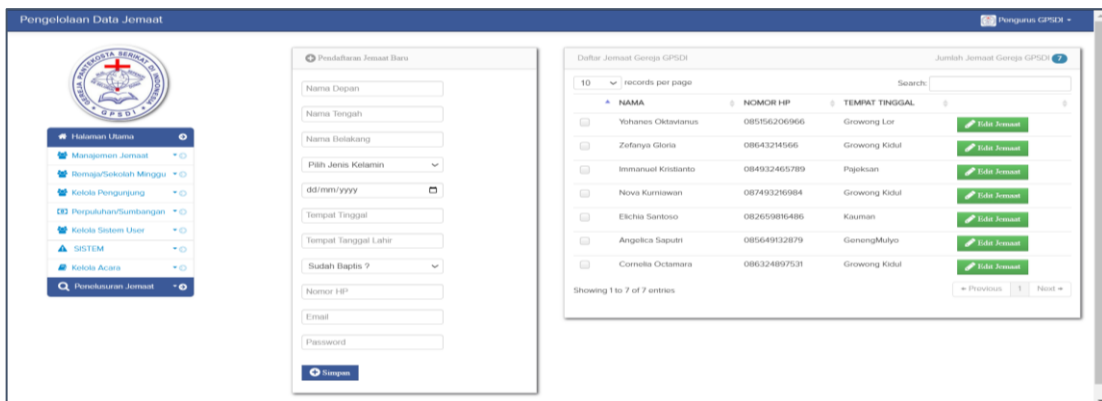
Pada halaman ini merupakan dashboard pengurus gereja yang dimana terdapat informasi mengenai data jemaat, data persepuluhan, data sumbangan, siapa yang akan berulang tahun, Seperti Gambar 4 adalah tampilan dashboard untuk pengurus gereja.



Gambar 4. Halaman Dashboard Pengurus Gereja

B. Menu Kelola dan Menambahkan Data Jemaat

Pada halaman merupakan fitur yang dimana pengurus gereja bisa mengelola informasi jemaat secara lengkap, mulai dari penambahan, pengeditan, hingga penghapusan data jemaat. Seperti Gambar 5 yaitu tampilan untuk mengelola data jemaat.

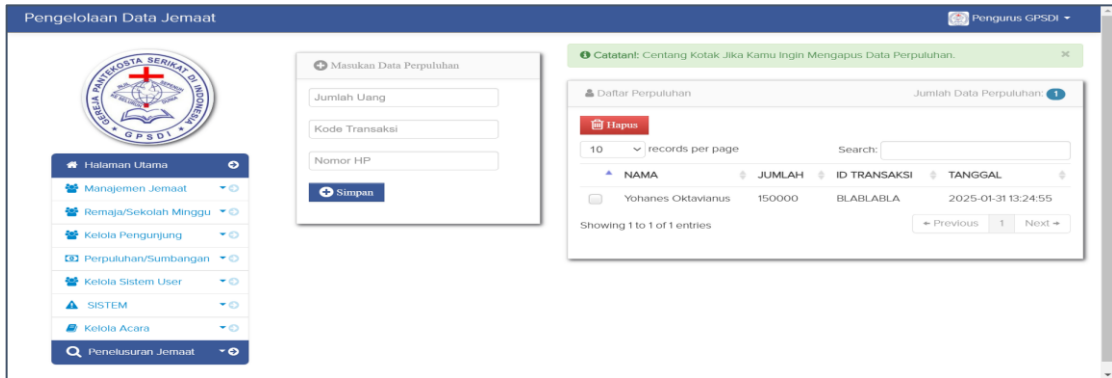


Gambar 5. Halaman Menu Kelola dan Menambahkan Data Jemaat

C. Menu Kelola Persepuluhan/Sumbangan

Menu Kelola Persepuluhan/Sumbangan dalam Sistem Informasi Manajemen Jemaat Gereja berfungsi untuk mencatat, mengelola, dan melaporkan semua transaksi keuangan yang berkaitan dengan persepuluhan,

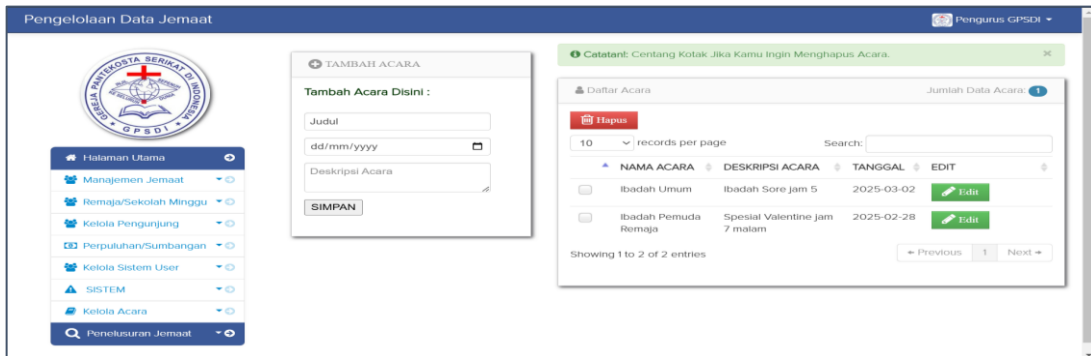
sumbangan, serta donasi dari jemaat. Seperti Gambar 6 merupakan tampilan halaman untuk mengelola perpuhuan/sumbangan.



Gambar 6. Halaman Menu Kelola Perpuhuan/Sumbangan

D. Menu Rencana Acara/Kegiatan Gereja

Menu Kelola Acara/Kegiatan Gereja dalam Sistem Informasi Manajemen Jemaat Gereja berfungsi untuk mengelola dan mengorganisir berbagai kegiatan gereja, seperti ibadah mingguan, seminar, persekutuan doa, retreat, perayaan hari besar (Natal & Paskah), serta pelayanan sosial. Seperti Gambar 7 adalah tampilan untuk mengelola acara.



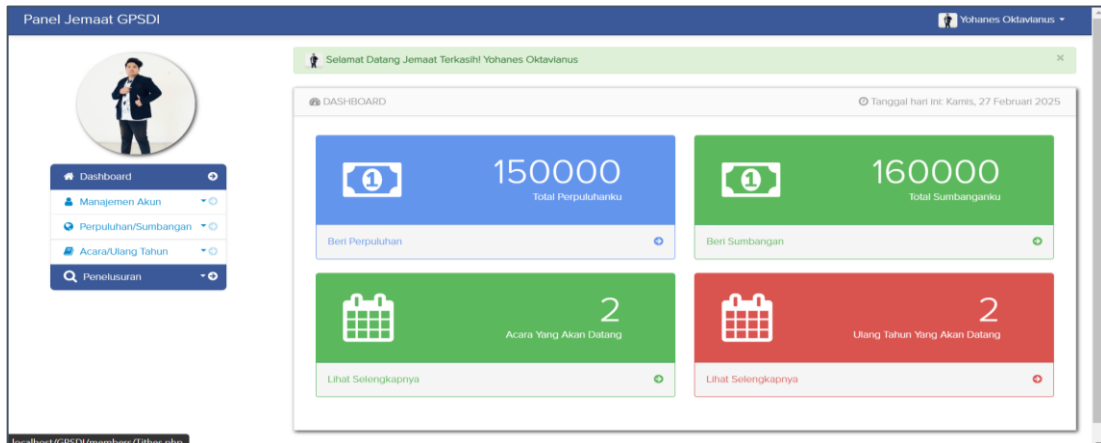
Gambar 7. Halaman Menu Kelola Acara/Kegiatan Gereja

2. Fitur Jemaat

Fitur Jemaat dalam Sistem Informasi Manajemen Jemaat Gereja berfungsi untuk memberikan akses kepada jemaat agar mereka dapat berpartisipasi aktif dalam berbagai kegiatan gereja, mengelola data pribadi, serta mendapatkan informasi yang relevan dari gereja.

A. Halaman Dashboard Jemaat

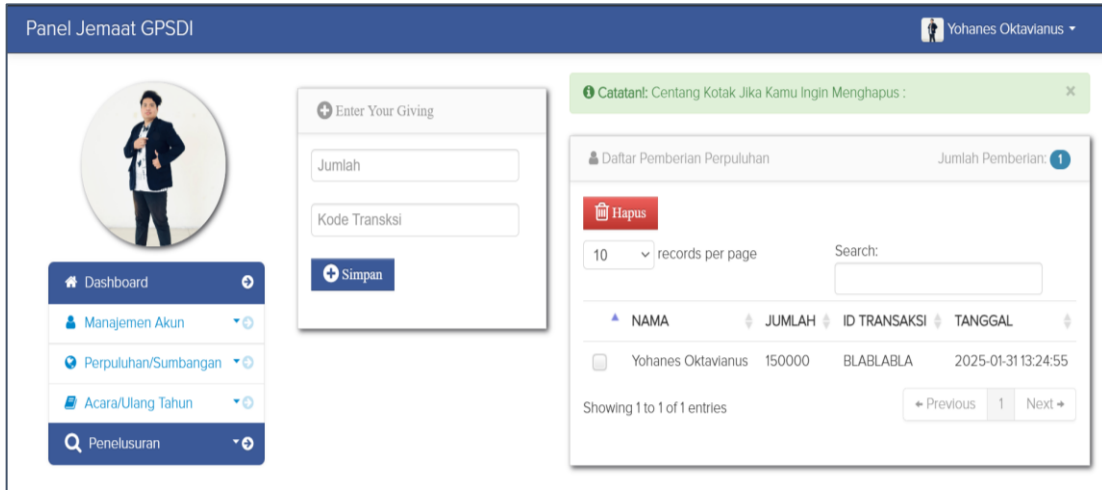
Halaman Dashboard Jemaat adalah tampilan utama yang muncul setelah jemaat login ke dalam Sistem Informasi Manajemen Jemaat Gereja. Dashboard ini berfungsi sebagai pusat informasi yang berisikan total perpuhuan, total sumbangan, acara yang akan mendatang serta jemaat lain yang akan berulang tahun. Seperti Gambar 8 adalah tampilan dashboard jemaat.



Gambar 8. Halaman Dashboard Jemaat

B. Halaman memberikan Perpuluhan/Sumbangan

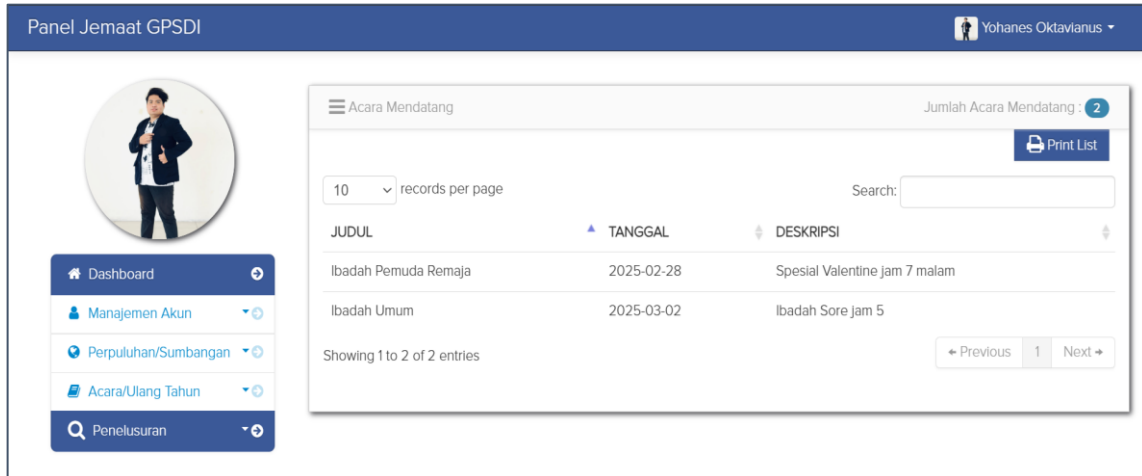
Halaman Memberikan Perpuluhan/Sumbangan dalam Sistem Informasi Manajemen Jemaat Gereja berfungsi untuk memudahkan jemaat dalam memberikan perpuluhan, persembahan, dan donasi kepada gereja secara aman dan transparan. Seperti Gambar 9 yaitu jemaat bisa memberikan sumbangan/perpuluhan.



Gambar 9. Halaman memberikan perpuluhan/sumbangan

C. Halaman Acara/Kegiatan Gereja Mendatang

Halaman Acara/Kegiatan Gereja Mendatang pada panel jemaat adalah fitur dalam Sistem Informasi Manajemen Jemaat Gereja yang memungkinkan jemaat untuk melihat, dan mendapatkan informasi lengkap tentang acara-acara gereja yang akan datang. Seperti Gambar 10 merupakan tampilan jemaat agar bisa melihat acara mendatang



Gambar 10. Halaman Acara/Kegiatan Gereja Mendatang

3.3 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penelitian

Berikut adalah tabel perbandingan untuk Sistem Informasi Manajemen Gereja yang menunjukkan perubahan sebelum dan sesudah penelitian. Tabel ini bertujuan untuk menggambarkan perbedaan antara kondisi sistem manajemen gereja sebelum dilakukan penelitian dan pengembangan serta kondisi sesudahnya. Tabel 1 merupakan penjelasan sebelum dan sesudah penelitian di gereja gpsdi juwana.

Tabel 1. Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Penelitian

No	Aspek	Sebelum Penelitian	Sesudah Penelitian
1	Manajemen Data Jemaat	Pengelolaan data jemaat masih dilakukan secara manual dengan pencatatan di buku.	Data jemaat dikelola secara terpusat dalam database digital yang terintegrasi dengan sistem aplikasi gereja.
2	Pendaftaran Acara Gereja	Pendaftaran acara dilakukan secara manual, melalui formulir	Pendaftaran acara dilakukan secara online melalui aplikasi,



No	Aspek	Sebelum Penelitian	Sesudah Penelitian
3	Proses Perpuluhan/Sumbangan	kertas atau daftar di tempat ibadah. Jemaat memberikan persembahan atau perpuluhan secara tunai di gereja, tanpa pencatatan otomatis.	memudahkan jemaat untuk mendaftar kapan saja. Perpuluhan dan Sumbangan dapat tercatat secara digital, dengan rekaman transaksi.
4	Akses Informasi Acara Gereja	Jemaat mendapatkan informasi acara hanya melalui pengumuman lisan atau selebaran di gereja.	Semua acara gereja dapat dilihat di halaman aplikasi,
5	Partisipasi Jemaat dalam Acara	Jemaat sering melewatkan acara karena kurangnya pengingat atau informasi yang terlambat diterima.	Sistem acara meningkatkan partisipasi jemaat dalam kegiatan gereja.
6	Evaluasi dan Umpan Balik Acara	Evaluasi acara dilakukan melalui pertemuan langsung atau kuesioner manual yang membutuhkan waktu lama	Umpan balik digital dapat diisi langsung oleh jemaat setelah acara, mempermudah proses evaluasi gereja.

Tabel 1 menunjukkan perbedaan mencolok antara sebelum dan sesudah penelitian dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen Gereja. Dengan penerapan sistem digital, proses administrasi menjadi lebih efisien, transparan, dan mudah diakses oleh jemaat, serta meningkatkan partisipasi jemaat dalam kegiatan gereja.

4. KESIMPULAN

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Jemaat berbasis web di GPSDI Juwana menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi pelayanan gereja. Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai kendala yang sebelumnya dihadapi dalam pengelolaan data jemaat, seperti proses administrasi yang lambat, kurangnya akurasi data, dan keterbatasan akses informasi. Dengan implementasi sistem berbasis web, pengelolaan data menjadi lebih terpusat, transparan, dan mudah diakses oleh pihak yang berwenang kapan saja dan di mana saja. Sistem yang dikembangkan mampu mendukung berbagai fungsi, termasuk pencatatan data jemaat, pengelolaan kegiatan gereja, pencatatan keuangan, dan distribusi informasi penting kepada jemaat. Fitur-fitur ini memberikan kemudahan bagi pengurus gereja untuk menjalankan tugas administratif secara lebih efisien, mengurangi potensi kesalahan, dan meningkatkan produktivitas. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan jemaat untuk lebih terlibat dalam aktivitas gereja melalui akses yang lebih mudah ke informasi dan layanan. Peningkatan efisiensi ini tidak hanya dirasakan pada level operasional, tetapi juga berkontribusi pada kualitas pelayanan secara keseluruhan. Jemaat dapat merasakan pelayanan yang lebih cepat, responsif, dan terstruktur. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, GPSDI Juwana mampu menghadirkan inovasi yang relevan dengan perkembangan zaman, sekaligus membangun fondasi untuk pelayanan yang berkelanjutan. Kesuksesan implementasi sistem ini juga menjadi model yang dapat diadaptasi oleh gereja lain yang menghadapi tantangan serupa. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi manajemen jemaat berbasis web tidak hanya memberikan dampak positif bagi GPSDI Juwana, tetapi juga berpotensi untuk memperluas manfaatnya ke komunitas gereja lainnya. Hal ini menegaskan pentingnya integrasi teknologi dalam mendukung transformasi pelayanan gereja di era digital.

REFERENCES

- [1] E. Inriani, "Strategi Gereja Memaksimalkan Tri Panggilan Gereja Pada Masa Pandemi Covid-19," *J. Teol. Pabelum*, vol. 1, no. 1, pp. 96–113, 2021, doi: 10.59002/jtp.v1i1.2.
- [2] D. A. Tarumingi, "Gereja Dalam Pandangan Paulus," *Titian Emas*, vol. 1, no. 1, pp. 13–23, 2020.
- [3] J. C. Siliwire, P. H. Gosal, and S. Lintong, "Pusat Pemuda Dan Remaja Gpsdi Di Manado (Arsitektur Simbolisme)," *J. Arsit. DASENG*, vol. 10, no. 1, pp. 50–59, 2021.
- [4] Y. R. Asih, A. Priyanto, and D. A. Puryono, "Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis Website Menggunakan Analisis PIECES," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 175–186, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i1.4406.
- [5] T. M. Tamtelahitu and J. A. Makatita, "Pkm Pengembangan Sistem Informasi Untuk Penataan Administrasi Manajemen Gereja Di Jemaat Gpm Lilibooi," *MAREN J. Pengabd. dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.69765/mjppm.v1i1.377.
- [6] S. Setinawati, "Implementasi Tri Tugas Gereja Pada Masa Pandemi Covid-19 Di GKE Jemaat Efrata Kabupaten Kapuas," *J. Ilm. Relig. Entity Humanit.*, vol. 3, no. 2, pp. 168–179, 2021, doi: 10.37364/jireh.v3i2.66.
- [7] E. Desy Christina Sihombing and S. Rukmana Wahab, "Penerapan Framework Model-View-Controller (MVC) Pada Sistem Informasi Manajemen Data Jemaat Berbasis Web (Studi Kasus GKI Maranatha Kampung Harapan)," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 152–160, 2021
- [8] B. P. Nugroho and S. Jayanti, "Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web (Studi Kasus Gereja GKE Sion Palangkaraya)," *J. SAINTEKOM*, vol. 7, no. 2, p. 138, 2017, doi: 10.33020/saintekom.v7i2.44.
- [9] V. Sihombing, "Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja Huria Kristen Batak Protestan (Hkbp) Yogyakarta Berbasis Web," *J. Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 58–61, 2019, doi: 10.36987/informatika.v2i3.205.



- [10] R. Ibrahim, Herlina, and C. Suryanti, "Pembangunan Sistem Informasi Ibadah Gereja Berbasis Web," *J. Inform. Atma Jogja*, vol. 4, no. 1, pp. 45–52, 2023, doi: 10.24002/jiaj.v4i1.7441.
- [11] S. Steven, W. Wasino, and Z. Rusdi, "Pembuatan Sistem Informasi Gereja Bethel Indonesia Avenuel Season City Berbasis Website," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 24, 2021, doi: 10.24912/jiksi.v9i2.13101.
- [12] E. - and D. E. N. Hannas, "Sistem Informasi Gudang Obat Pada Upt Puskesmas," *NJCA (Nusantara J. Comput. Its Appl.*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.36564/njca.v3i1.62.
- [13] Hery, J. Nathanael, and A. E. Andree Widjaja, "Pengembangan Sistem Informasi Gereja Berbasis Web Untuk Mendukung Kegiatan Jemaat Gereja Kristen Xyz," *J. Inf. Syst. Dev.*, vol. 6, no. 1, pp. 25–33, 2021.
- [14] A. Simanjuntak, D. Maulana, and E. Widodo, "Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja Hkbp Cikarang Kota Berbasis Website," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 7, no. 2, pp. 248–257, 2024, doi: 10.36080/idealis.v7i2.3237.
- [15] D. C. V. H. Wata and Charitas Fibriani, "Perancangan Sistem Informasi Gereja Dengan Menerapkan Customer Relationship Management (Studi Kasus : Gereja Toraja Jemaat Palopo)," *Tematik*, vol. 9, no. 2, pp. 182–190, 2022, doi: 10.38204/tematik.v9i2.1080.
- [16] W. M. Kurung, M. D. Nee, O. Hutabarat, and H. Siagian, "Membangun Gereja Yang Dinamis di Era Modern: Analisis Penerapan 12 Prinsip Pertumbuhan Gereja Charles Peter Wagner di Gereja Bethel Indonesia" *The Seed" Yogyakarta*, *J. Teol. Wesley*, vol. 1, no. 2, 2024.
- [17] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. November, 2020.
- [18] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, p. 274, 2019.
- [19] N. Nuraini and I. Ahmad, "Metode Key Performance Indicator Untuk Rekomendasi Kenaikan Jabatan (studi Kasus : Kejaksaan Tinggi Lampung)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 81–88, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/896/395>
- [20] H. Hardiyanto, A. Abdussomad, E. Haryadi, R. Sopandi, and A. Asep, "Penerapan Model Waterfall Dan Uml Dalam Rancang Bangun Program Pembelian Barangberorientasi Objek Pada Pt. Fujita Indonesia," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 4, pp. 4–11, 2021, doi: 10.35969/interkom.v13i4.55.
- [21] D. Hidayatullah and T. Ardiansah, "Fasilitas Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan Metode Waterfall," *Jtsi*, vol. 3, no. 3, pp. 64–68, 2022.
- [22] N. Oktavia and D. Nurmalia, "Penggunaan Sistem Informasi Daily Maintenance Alat Medik Berbasis Aplikasi Website Dalam Rangka Pemeliharaan Alat Medik Di Ruang Rawat Inap," *J. Kepemimp. dan Manaj. Keperawatan*, vol. 5, no. 2, pp. 169–176, 2022, doi: 10.32584/jkkm.v5i2.1556.
- [23] D. Murdiani and M. Sobirin, "Perbandingan Metodologi Waterfall Dan RAD Dalam Pengembangan Sistem Informasi," *JINTEKS (Jurnal Inform. Teknol. dan Sains)*, vol. 4, no. 4, pp. 302–306, 2022, [Online]. Available: <http://www.jurnal.uts.ac.id/index.php/JINTEKS/article/view/2008>
- [24] F. N. Hasanah, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020. doi: 10.21070/2020/978-623-6833-89-6.
- [25] M. L. A. Latukolan, A. Arwan, and M. T. Ananta, "Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 4058–4065, 2019.