



# Implementasi Sistem Informasi Berbasis Website Pada Gereja Ichtus Puildon Menggunakan Metode Waterfall

Gilberth Patrick Daniel\*, Ika Nur Fajri, Yoga Prisyanto

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta, Sleman  
Jl. Ring Road Utara, Ngringin, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>\*Patrick18@students.amikom.ac.id, <sup>2</sup>ika.nur.fajri@amikom.ac.id, <sup>3</sup>yoga.prisyanto@amikom.ac.id

Email Penulis Korespondensi: Patrick18@students.amikom.ac.id

Submitted: 10/01/2025; Accepted: 31/01/2025; Published: 31/01/2025

**Abstrak**-Penelitian ini fokus pada pengembangan sistem informasi berbasis web untuk Gereja Ichtus Puildon, yang menghadapi permasalahan dalam pengelolaan data jemaat yang masih dilakukan secara manual. Proses ini menyebabkan data mudah hilang dan sulit diakses, serta memerlukan waktu dan tenaga yang lebih untuk pembuatan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data jemaat. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall, yang meliputi pengumpulan masalah, pengumpulan data melalui kuesioner, sistem analisis, dan implementasi. Pengujian dilakukan dengan metode Black Box, White Box, dan System Usability Scale (SUS) untuk menyalakan kinerja sistem serta kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil mencapai skor 74,2%, yang termasuk dalam kategori "Baik". Uji coba fungsionalitas login, akses menu, dan pengelolaan konten oleh admin menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memberikan pengalaman yang memadai bagi pengguna, serta berpotensi meningkatkan pelayanan gereja secara digital.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Gereja; Diagram UML; Pengujian SUS; Dashboard Admin dan User; Metode Waterfall

**Abstract**-This research focuses on the development of a web-based information system for Ichtus Puildon Church, which faces issues in the management of congregation data that is still done manually. This process causes data to be easily lost and hard to access, as well as requiring more time and effort for report generation. The aim of this research is to design and implement an information system that can improve the efficiency of congregation data management. The approach used in this research is the Waterfall method, which includes problem identification, data collection through questionnaires, system analysis, and implementation. Testing is carried out using Black Box, White Box, and System Usability Scale (SUS) methods to evaluate the system's performance and user satisfaction. The results show that the application achieved a score of 74.2%, which falls into the "Good" category. Functional testing of login, menu access, and content management by the admin indicates that the system works well, provides a satisfactory user experience, and has the potential to improve the church's digital services.

**Keywords:** Church Information System; UML Diagrams; SUS Testing; Admin and User Dashboards; Waterfall Method

## 1. PENDAHULUAN

Gereja adalah lembaga spiritual bagi umat kristiani. Pelayanan ibadah yang ada di dalam gereja ada banyak macamnya, khususnya pelayanan keagamaan seperti kebaktian remaja, kebaktian wanita, kebaktian sekolah minggu, dan kebaktian lainnya. Selain ibadah ketegorial, gereja menyelenggarakan berbagai pelayanan lainnya, antara lain katekesasi, baptisan, pernikahan, dan kegiatan sosial [1].

Dalam konteks keilmuan, istilah "Gereja" kerap digunakan sebagai sinonim untuk Kekristenan. Namun, pada kenyataannya, Kekristenan terdiri atas beragam Gereja atau denominasi, yang masing-masing memiliki klaim kebenaran teologis tersendiri, sehingga terkadang memunculkan pandangan yang kurang harmonis terhadap denominasi lainnya [2].

Gereja Ichtus Puildon adalah bagian dari sinode Gereja Masehi Injili di Timor dan berlokasi di Alor, Nusa Tenggara Timur. Gereja ini memiliki 4 rayon dan 17 oikos pelayanan, masing-masing dipimpin oleh koordinator rayon dan oikos. Koordinator oikos bertanggung jawab untuk mengumpulkan data jemaat dari oikos mereka melalui formulir kertas yang dibagikan ke setiap kepala keluarga. Setelah data terkumpul, koordinator oikos menyerahkannya kepada koordinator rayon, yang kemudian meneruskannya ke bagian tata usaha majelis jemaat harian. Data tersebut diolah menjadi informasi terkait jumlah jemaat, jumlah kepala keluarga, jenis kelamin, status perkawinan, status baptis, status sidi, pendidikan, dan pekerjaan. Informasi ini disampaikan kepada ketua gereja [3].

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini membawa dampak besar pada seluruh aspek kehidupan manusia, terutama kebutuhan akan informasi terkini [4]. Mengingat perkembangan masyarakat Indonesia saat ini, pemanfaatan internet sebagai sarana memberikan layanan kepada masyarakat merupakan cara baru yang perlu dikembangkan lebih jauh lagi. Melalui penggunaan internet, gereja bebas mengekspresikan pewartaan injil [5].

Saat ini, proses pengambilan data jemaat masih dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap kehilangan dan kerusakan. Prosedur pengumpulan data ini juga memerlukan banyak langkah agar informasi jemaat dapat disimpan ke bagian tata usaha. Selain itu, pembuatan laporan dan pengelolaan data jemaat masih menggunakan Microsoft Excel, sehingga mengakibatkan kebutuhan waktu dan tenaga yang cukup besar untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.



Penelitian mengenai sistem informasi gereja telah dilakukan oleh Yuni Retno Asih, Adhi Priyanto dan Daniel Alfa Puryono dengan judul Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis Website Menggunakan Analisis Pieces yang menjelaskan sistem pelayanan jemaat gereja berbasis website dengan tujuan untuk memberikan kemudahan akses informasi seputar kegiatan gereja dan aktivitas pelayanan kepada jemaat. Studi ini membahas tentang pengembangan sistem informasi pelayanan jemaat gereja berbasis website dengan tujuan untuk memberikan kemudahan akses informasi seputar kegiatan gereja dan aktivitas pelayanan kepada jemaat. Sistem ini juga memungkinkan pendaftaran pelayanan secara online. Dalam pengembangannya, penelitian menggunakan analisis PIECES dan Unified Modelling Language (UML) untuk merancang sistem baru yang lebih lengkap dan efisien. Fitur-fitur yang disediakan meliputi data jemaat, data pengurus, pendaftaran kegiatan, jadwal kegiatan, pengumuman, galeri, berita, warta jemaat, dan lainnya. Sistem ini juga menerapkan beberapa langkah keamanan seperti antivirus, backup data, password, dan perawatan hardware dan software. Saran yang diberikan adalah untuk terus mengembangkan dan menyempurnakan model sistem informasi pelayanan jemaat gereja guna meningkatkan kinerja, efisiensi, dan pelayanan sistem [6].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Donny Julianto Setiawan Halim dan Ramos Somya dengan judul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Gereja Kristen Jawa Plengkung Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter” membuat sebuah sistem informasi gereja kristen jawa plengkung berbasis web menggunakan framework codeigniter dapat membantu gereja kristen jawa plengkung (GKJP) dalam hal bagian penyimpanan data yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, proses pencarian data menjadi lebih cepat karena data dapat dicari dengan mudah di sistem informasi. Penggunaan framework codeigniter membuat proses pembangunan aplikasi menjadi lebih mudah dan dapat meningkatkan kinerja serta kinerja web. Penggunaan database membantu mengurangi redundansi data yang dapat terjadi ketika penyimpanan data dilakukan dengan cara konvensional [7].

Berdasarkan penelitian dari Prasasti Wibawa Rahayu, Nyoman Bernadus, I Made Dwi Ardiada, Gabriel Frista Adnyana, Putu Wida Gunawan dan Gerson Feoh berjudul Pembuatan Sistem Informasi Gereja GKPB Jemaat Efrata Buduk Berbasis website [8] menghasilkan sistem informasi berbasis website di gereja GKPB jemaat Efrata buduk. Sistem ini membantu dan mendukung jemaat kebaktian, sehingga penggunaan kertas menjadi tinggi maka dari itu, guna mendukung praktek ramah lingkungan di lingkungan gereja, pemanfaatan website sistem informasi berupa penyajian liturgi digital dan informasi-informasi mengenai kegiatan gereja bisa lebih cepat tersalurkan ke warga jemaat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yonatan Enrico Santoso, Stephanie Pamela Adithama dan Suryanti dengan judul “Sistem Informasi Gereja Kristen Indonesia Berbasis Website Dengan Framework Laravel” menghasilkan sistem informasi berbasis website yang membantu pengurus gereja dalam mengelola informasi secara cepat dan akurat dengan cara yang lebih efisien, website ini membantu jemaat dalam melakukan pendaftaran suatu kegiatan yang mengharuskan jemaat hadir ke gereja bisa melakukan pendaftaran dimana saja hanya dengan membuka website ini [9].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jean Sontri Ananta dan Ramos Somya dengan judul “Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Pengelola Jemaat GBKP Berbasis Website Studi Kasus : Gereja Batak Karo Protestan” pengembangan sistem informasi menggunakan metode waterfall menghasilkan sistem informasi yang dapat membantu gereja dalam membantu gereja dalam mengelola data. Pengujian dilakukan menggunakan metode alpha dan beta. Pada pengujian alpha diperoleh informasi bahwa 100% fungsi pada aplikasi dalam keadaan sesuai atau berjalan dengan baik. Pada pengujian beta diperoleh kesimpulan bahwa sistem informasi ini dapat memberikan kemudahan bagigereja dalam mengelola data, khususnya pada saat melakukan perpindahan jemaat antar gerejakarena hasil pengujian betayang dilakukan mencapainilai 95% (sangat efektif dan efisien) [10].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem informasi pelayanan jemaat berbasis website, sehingga jemaat dapat menyelesaikan proses pendaftaran ibadah katekesasi, baptisan, dan pernikahan secara online, sehingga gereja dapat mempersiapkan jadwal pelaksanaannya selain itu, pengelola gereja dapat mengatur jadwal ibadah, pelayanan, dan kegiatan gereja dengan lebih cepat tanpa harus menunggu pencatatan pendaftaran jemaat di kumpulkan terlebih dahulu.

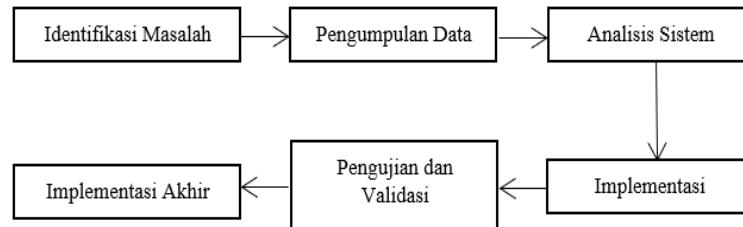
Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuni Retno Asih, Adhi Priyanto dan Daniel Alfa Puryono [6], Donny Julianto Setiawan Halim dan Ramos Somya [7], Prasasti Wibawa Rahayu, Nyoman Bernadus, I Made Dwi Ardiada, Gabriel Frista Adnyana, Putu Wida Gunawan dan Gerson Feoh [8], Yonatan Enrico Santoso, Stephanie Pamela Adithama dan Suryanti [9] dan Jean Sontri Ananta dan Ramos Somya [10] adalah sistem informasi gereja berbasis website ini mempunyai fitur-fitur yang lengkap dan menampilkan dua dashboard websbite yang berberda yakni dashboard admin dan dashboard user. Dashboard user yang menampilkan beranda, profil, galeri, vidio, news, janji iman dan contact. Fitur admin yang berisikan form login admin dan halaman panel admin yang berfungsi untuk menginputkan data data yang terkait dengan gereja maupun jemaat. Penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis website baru.

Dengan adanya sistem informasi gereja berbasis website pada Gereja Ichtus Puildon ini di harapkan dapat mengatasi permasalahan dan kekurangan yang ada pada sistem infoomasi gereja ichtus puildon sebelumnya. Disini

akan dapat membantu pengguna dalam mengelola data jemaat dan dapat memberikan informasi kepada jemaat dengan lebih mudah, efektif dan efisien.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini mencakup langkah-langkah seperti yang terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Alur Penelitian

### 2.1 Identifikasi Masalah

Penemuan masalah merupakan proses awal penelitian yang bertujuan untuk menemukan, memahami, dan merumuskan pokok masalah yang diteliti. Fase ini sangat penting karena menentukan arah dan fokus penelitian. Identifikasi masalah melibatkan analisis situasi atau kondisi yang ada untuk mengidentifikasi kesenjangan antara keadaan saat ini dan yang diinginkan, serta faktor-faktor penyebab yang mendasarinya [11].

### 2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada pengguna website Gereja Ichtus Puildon. Kuesioner dirancang untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur yang tersedia pada website, kecepatan respon sistem, kemudahan interaksi, frekuensi kesalahan atau masalah, dan kepuasan pengguna terhadap informasi pribadi. Setiap responden diminta menjawab pertanyaan dengan skala Likert mulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju).

#### a. Objek penelitian

Objek penelitian adalah pengguna website Gereja ichtus puildon. Website ini menawarkan berbagai layanan gereja berbasis website yang mencakup konsultasi janji iman, contact gereja, vidio gereja, Galeri gereja, dan informasi kegiatan terbaru gereja.

#### b. Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pengguna website Gereja Ichtus Puildon yang aktif berkonsultasi dan mengecek kegiatan gereja. Untuk keperluan penelitian ini, sampel acak diambil dari pengguna yang telah menggunakan situs ini dalam tiga bulan terakhir. Sampel dikumpulkan dengan menggunakan metode convenience sampling, yaitu kuesioner dibagikan secara online kepada pengguna yang bersedia berpartisipasi.

#### c. Kuisoner

Kuisoner terdiri dari beberapa bagian yaitu :

1. Informasi demografis : Timestamp, Nama, Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, dan Hari Pengisian kuesiner.

2. Pertanyaan Penilaian :

- Apakah fitur-fitur yang disediakan website Gereja Ichtus Puildon Berjalan Dengan Baik?
- Seberapa cepat sistem ini merespons perintah anda?
- Seberapa mudah anda berinteraksi dengan fitur-fitur dalam website Gereja Ichtus Puildon ini ?
- Seberapa Sering Sistem ini mengalami kesalahan atau crash?
- Apakah anda merasa informasi pribadi anda aman dalam sistem ini?

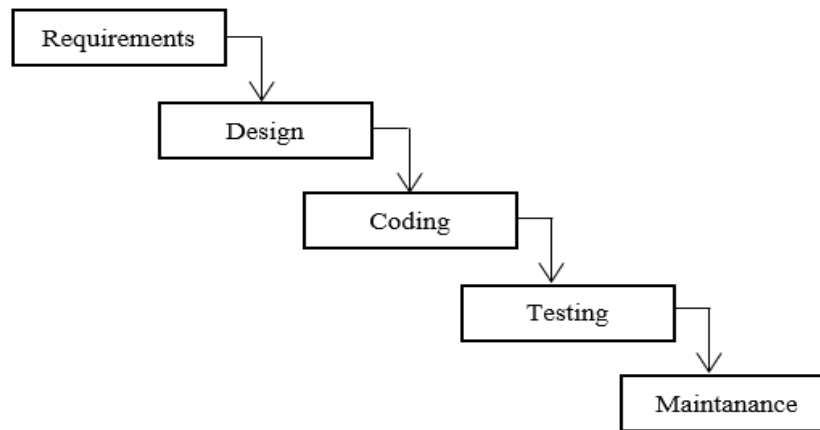
3. Upload Bukti : Responden diminta untuk mengunggah Screenshot sebagai bukti pengguna website.

### 2.3 Analisis sistem

Analisis sistem, atau biasa disebut dengan spesifikasi kebutuhan sistem (SRS), adalah dokumen yang merinci semua persyaratan dan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan. Dokumen ini berfungsi sebagai panduan dasar bagi pengembang, memastikan bahwa semua kebutuhan pemangku kepentingan diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sebelum proses desain dan pengembangan dimulai [12].

### 2.4 Implementasi

Tahapan implementasi sistem informasi Gereja Ichtus Puildon menggunakan metode waterfall. Pendekatan ini mengikuti urutan tahapan yang linear dan berurutan dimana setiap langkah harus diselesaikan sebelum memulai langkah berikutnya. Cara ini sering disamakan dengan model air terjun, yaitu air mengalir dari satu tingkat ke tingkat lainnya tanpa kembali ke tingkat sebelumnya [13]. Penelitian ini mencakup langkah seperti terlihat pada Gambar 2



**Gambar 2.** Tahapan metode waterfall

Berikut Penjelasan pada Gambar 2 tahap metode. Pengembangan sistem :

a. Requirements

Pada tahap ini, pengembang perlu memahami semua informasi terkait kebutuhan perangkat lunak, seperti fungsi yang diinginkan pengguna dan batasannya. Informasi ini sering dikumpulkan melalui wawancara, survei atau diskusi. Informasi ini kemudian dianalisis untuk memperoleh data komprehensif mengenai kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan [14].

b. Desain

Desain melibatkan pembuatan program perangkat lunak yang mencakup struktur data, arsitektur, representasi antarmuka, dan proses pengkodean. Pada tahap ini, penulis menggunakan UML (Unified Modeling Language) untuk merancang program, termasuk diagram aktivitas, use case, sequence, dan deployment. Untuk perancangan database, penulis memanfaatkan ERD (Entity Relationship Diagram) dan LRS (Logical Record Structure) [15].

c. Coding

Implementasi sistem dilakukan sesuai dengan rancangan antarmuka yang dibuat. Langkah ini melibatkan pengkodean atau pembuatan program aplikasi agar pengguna dapat menggunakannya [16].

d. Testing

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun dengan menggunakan metode pengujian black box dan white box. Pengujian black box dilakukan untuk memeriksa apakah sistem atau fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik sesuai dengan fungsinya, dengan cara mengamati masukan dan hasil yang diharapkan tanpa memperhatikan struktur kode. Sementara itu, pengujian white box melibatkan pemeriksaan internal sistem untuk memastikan bahwa kode dan struktur implementasi juga berfungsi sebagaimana mestinya [17].

e. Maintenance

Pemeliharaan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memastikan sistem informasi beroperasi normal setelah diluncurkan. Hal ini mencakup pemecahan masalah, adaptasi terhadap perubahan, dan peningkatan kinerja dan fungsionalitas sistem [18].

## 2.5 Pengujian dan Validasi

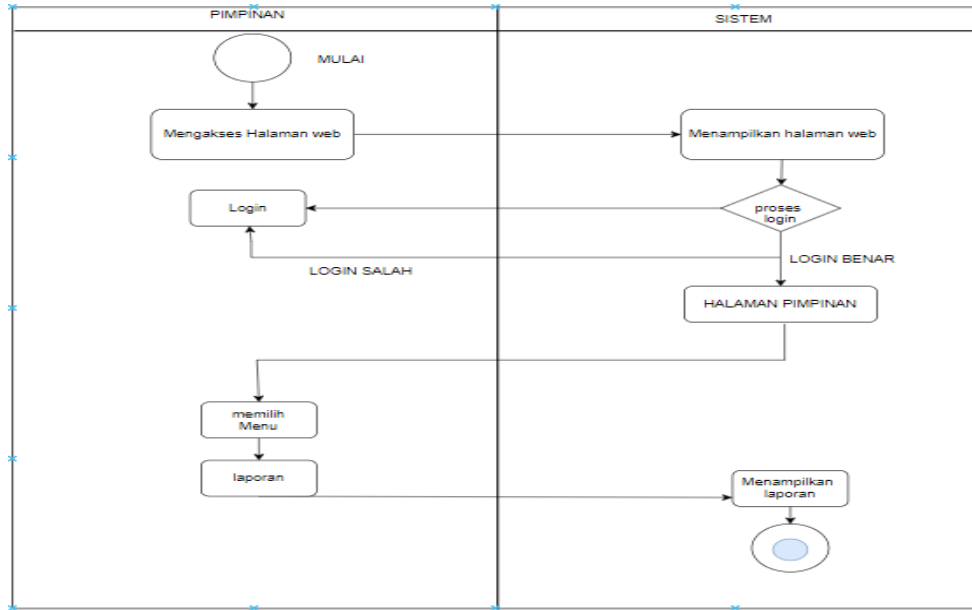
Pengujian adalah proses mengevaluasi suatu sistem atau komponen perangkat lunak untuk memastikan bahwa komponen tersebut beroperasi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Tujuan pengujian adalah untuk menemukan dan memperbaiki bug atau kesalahan sebelum sistem diterapkan secara luas. Pada tahap ini penulis menggunakan pengujian white box dan black box untuk pengujian dan mendapatkan validasi sistem yang telah dibuat [19].

## 2.6 Implementasi Akhir

Penerapan akhir adalah fase akhir dari siklus hidup pengembangan sistem informasi, di mana sistem yang dikembangkan, diuji, dan disesuaikan disiapkan untuk digunakan sepenuhnya dalam lingkungan produksi. Fase ini mencakup beberapa langkah penting untuk memastikan bahwa sistem siap digunakan dan memberikan manfaat yang diharapkan bagi pengguna [20].

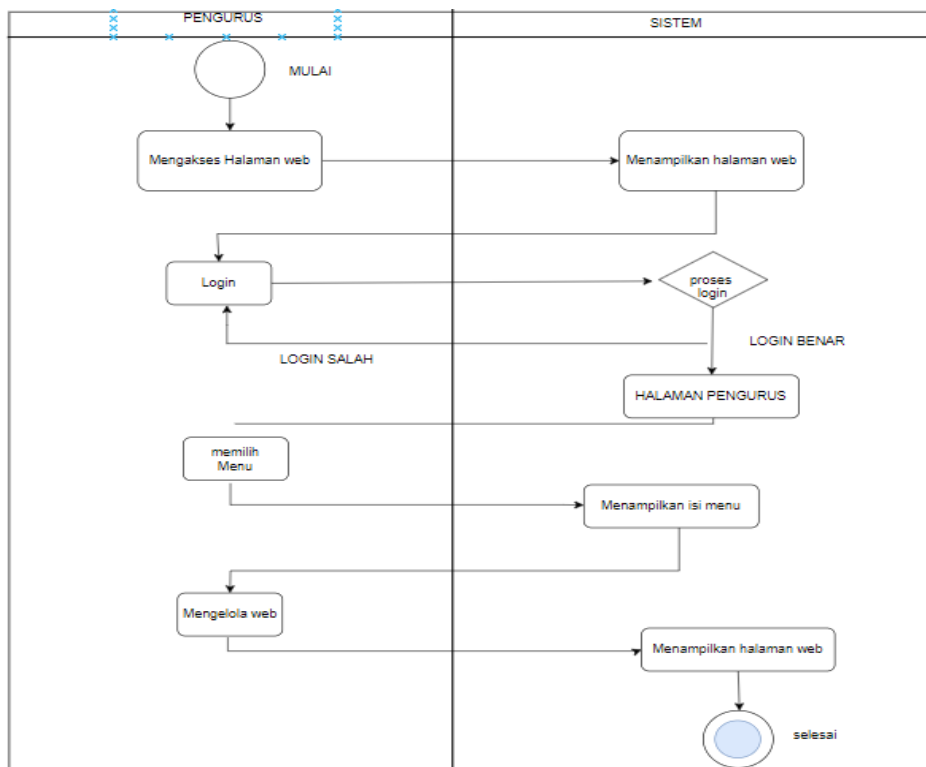
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama adalah membuat diagram UML untuk merancang alur aplikasi, sehingga pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur dan efisien.



**Gambar 3.** Activity Diagram Pimpinan

Pada Gambar 3, diagram aktivitas pimpinan menunjukkan bahwa pimpinan mengakses website gereja dan sistem menampilkan form login. Pimpinan kemudian login dengan mengisi form yang tersedia. Sistem memverifikasi inputan di database untuk mengecek validitasnya. Jika login salah, pesan error muncul dan pimpinan harus mengulangi proses login. Jika valid, sistem membawa pimpinan ke halaman menu. Setelah itu, pimpinan memilih menu yang ditampilkan dan dapat melihat laporan dari sistem informasi tersebut. Proses pun selesai.



**Gambar 4.** Activity Diagram Pengurus

Pada Gambar 4 Activity Diagram pengurus, pengurus menunjukkan bahwa pengurus gereja mengakses website dan sistem menampilkan form login. Pengurus login dengan mengisi form yang tersedia, dan sistem memverifikasi input di database untuk memastikan validitasnya. Jika tidak valid, pesan kesalahan login akan muncul, dan pengurus harus mengulangi proses login. Jika valid, sistem otomatis menuju halaman menu pengurus. Di sana, pengurus dapat mengakses menu, mengelola isi website, serta menyimpan data hasil pengelolaan. Sistem kemudian memproses penyimpanan data, dan proses pun selesai.

Setelah itu, hasil di atas akan disebarakan pada bagian penulisan program, meliputi halaman dashboard jemaat dan halaman dashbord admin. Pada halaman dashboard ini berisikan Beranda, Profil, Galeri, Vidio, News, Janji Iman, dan Contact



**Gambar 5.** Halaman Dashboard Jemaat

Pada halaman dashbord jemaat ini pengguna bisa melihat kegiatan kegiatan terbaru yang diupdate tiap minggunya. Pengguna juga bisa melihat galeri gereja, video gereja, melakukan janji iman dan melakukan contact dengan pihak gereja.



**Gambar 6.** Halaman dashboard Admin

Pada Gambar 6 halaman dashboard admin. Pada halaman admin berisikan halaman home, halaman master, pesan masuk, dan pesan dibaca. Pada halaman master berisikan fitur posting news, daftar news, tambah kegiatan, daftar kegiatan, input galeri, daftar galeri, input vidio, dan daftar vidio.

### 3.1 Pengujian White Box dan Black Box Testing

Pada pengujian white box dan black box testing memiliki satu rangkaian table. Metode white box testing dan black box testing dilakukan secara bersamaan untuk memastikan tidak hanya kode berjalan dengan baik tetapi juga fungsi-fungsi sistem bekerja sesuai dengan ekspektasi pengguna. Pengujian fitur menggunakan metode white box testing dan black box testing dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengujian Fitur

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	ket
1	Klik menu master pada halaman dashboard admin	Sistem akan menampilkan menu-menu yang berada di dalam menu master	Valid
2	Klik menu posting news	Sistem akan menerima perintah dan masuk kehalaman posting news	Valid
3	Ketikan judul	Sistem akan menerima data yang diinputkan	Valid
4	Ketikan konten	Sistem akan menerima data yang diinputkan	Valid
5	Ketikan tanggal posting	Sistem akan menerima data yang diinputkan	Valid
6	Ketikan user	Sistem akan menerima data yang diinputkan	Valid
7	Ketikan Status	Sistem akan menerima data yang diinputkan	Valid
8	masukan Gambar	Masukan foto foto kegiatan yang ingin di masukan	Valid
9	Klik tombol simpan kegiatan	Sistem akan memunculkan notice posting news berhasil di simpan	Valid

### 3.2 Pengujian System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan (usability) suatu sistem atau produk, seperti perangkat lunak, aplikasi, atau website. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dan menilai sejauh mana website sistem informasi gereja mudah digunakan [21]. Pengukuran tingkat usability dari para jemaat kepada website gereja menggunakan kuisioner yang terdapat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Daftar Pertanyaan Kuisioner

No	Pertanyaan
1	Apakah fitur-fitur yang disediakan website gereja ichtus puildon berfungsi dengan baik ?
2	Seberapa cepat sistem ini dalam merespons perintah anda ?
3	Seberapa muda anda berinteraksi dengan fitur-fitur dalam website gereja ichtus puildon ini ?
4	Seberapa sering sistem ini mengalami kesalahan atau crash ?
5	Apakah anda merasa informasi pribadi anda aman dalam sistem ini?

Berikut merupakan rumus perhitungan untuk mendapatkan nilai rata rata dari tabel kuisioner diatas:

$$\text{Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah Bobot Nilai Responden}}{\text{Total Responden}} \tag{1}$$

Setelah mendapatkan nilai rata-rata, maka dibutuhkan perhitungan presentase pertanyaan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil kualitas sistem untuk layak untuk digunakan bagi pelanggan.

$$\text{presentase} = \left( \frac{\text{Nilai Rata-Rata}}{\text{bobot maximum}} \times 100\% \right) \tag{2}$$

Hasil persentase pertanyaan dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase pertanyaan nomor 1 yaitu 76%, pertanyaan nomor 2 dengan rata-rata persentase 76%, pertanyaan nomor 3 dengan rata-rata persentase 75%, pertanyaan nomor 4 dengan rata-rata persentase 66%, pertanyaan nomor 5 dengan rata-rata persentase 78%. Adapun hasil persentase pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

**Tabel 3.** Hasil Presentase Pertanyaan

No	Nilai rata-rata	Persentase	Keterangan
1	196/51= 3,84	3,84/5*100%= 76%	Persentase pertanyaan nomor 1
2	196//51= 3,84	3,84/5*100%= 76%	Persentase pertanyaan nomor 2
3	192/51= 3,76	3,76/5*100%= 75%	Persentase pertanyaan nomor 3
4	169/51= 3,31	3,31/5*100%= 66%	Persentase pertanyaan nomor 4
5	199/51= 3,90	3,90/5*100%= 78%	Persentase pertanyaan nomor 5

Berdasarkan hasil dari total persentase, maka website “Baik” berdasarkan kriteria interpretasi hasil yang terdapat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Kesimpulan Pengujian

Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang baik
21% - 40%	Kurang baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Setelah melakukan perhitungan, hasil pengujian yang telah dilakukan pada sistem website Gereja Ichtus Puildon menunjukkan presentase keberhasilan website mencapai 74,2%.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil System Usability Scale (SUS) pada website Gereja Ichtus Puildon dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki tingkat keberhasilan sebesar 74,2%. Pengujian ini mencakup verifikasi fungsionalitas login untuk pimpinan dan admin, serta evaluasi beberapa dashboard, termasuk halaman jemaat dan admin. Dari rata-rata persentase pertanyaan pada kuesioner, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa website masuk dalam kategori “Baik”, dan mayoritas pengguna merasa puas dengan fungsionalitas dan interoperabilitas yang ada dalam berinteraksi dengan mudah pada sistem.

## REFERENCES

- [1] H. J. Christanto, S. Oktaviani, B. Widiarto, S. A. Sutresno, D. Vieri, and T. Linstyio, “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Gereja Isa Almasih Jemaat Purwodadi pada Platform Android,” 2024
- [2] Y. R. Asih, A. Priyanto, and D. A. Puryono, “Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis Website Menggunakan Analisis PIECES,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, Apr. 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i1.4406.
- [3] B. Yudi Dwiandiyanta and S. Ch, “Pembangunan Sistem Informasi dengan Visualisasi Data pada Gereja Santa Maria Dengan Tidak Bernoda Asal Tulungagung 117 Pembangunan Sistem Informasi dengan Visualisasi Data pada Gereja Santa Maria Dengan Tidak Bernoda Asal Tulungagung.” 2022



- [4] N. Willy, D. Subekti, and K. Kusumaningtyas, “Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Ichthus Puildon Di Kecamatan Teluk Mutiara Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur (NTT).” 2020
- [5] I. Dion Nugroho et al., “Perancangan Website dan Sistem Informasi di Gereja Katolik Santo Paskalis Baylon Wangon Menggunakan Framework Laravel,” 2024
- [6] J. Mello and R. N. Solang, “Ekoteologi Sebagai Pembebasan Gereja Masa Kini Dari Paham Antroposentrisme,” 2023. [Online]. Available: <https://ejournal-iakn-manado.ac.id/index.php/mello/index>
- [7] Y. R. Asih, A. Priyanto, and D. A. Puryono, “Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis Website Menggunakan Analisis PIECES,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, Apr. 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i1.4406.
- [8] P. W. Rahayu et al., “Pembuatan Sistem Informasi Gereja Gkpb Jemaat Efrata Buduk Berbasis Website,” *Community Development Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 3770–3774, 2024.
- [9] Y. E. Santoso, S. Pamela Adithama, and S. Suryanti, “Sistem Informasi Gereja Kristen Indonesia Berbasis Web dengan Framework Laravel,” *Proletarian : Community Service Development Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 59–65, Dec. 2023, doi: 10.61098/proletariancomdev.v1i2.81.
- [10] P. W. Rahayu et al., “Pembuatan Sistem Informasi Gereja Gkpb Jemaat Efrata Buduk Berbasis Website,” *Community Development Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 3770–3774, 2024.
- [11] N. I. Jayanti, M. Arifin, and A. Widodo, “Sistem Informasi Layanan Pelanggan Berbasis Web Di Pdam Kabupaten Grobogan,” 2018
- [12] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, “Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review,” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 3, pp. 26–40, Oct. 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- [13] E. R. Rahmi, E. Yumami, and N. Hidayasari, “Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review,” *remik*, vol. 7, no. 1, pp. 821–834, Jan. 2023, doi: 10.33395/remik.v7i1.12177.
- [14] V. Olindo and A. Syaripudin, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Dbpr Tangerang Selatan).” *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. 1, no. 01, 2022.
- [15] I. J. Shithii, “System Analysis and Conceptual Design to Automate Administrative Functions Using Waterfall Method: A Case of Public University in Bangladesh,” 2024
- [16] T. P. Gatot, “The Design of a Monitoring Application System for The Production of Foam Products Using the UML And Waterfall Methods” 2021
- [17] E. Suprpto, “User Acceptance Testing (UAT) Refreshment PBX Outlet Site BNI Kanwil Padang,” *Jurnal Civronlit Unbari*, vol. 6, no. 2, p. 54, Oct. 2021, doi: 10.33087/civronlit.v6i2.85.
- [18] Z. Zhang and J. Qian, “Test suite augmentation via integrating black- and white-box testing techniques,” *International Journal of Performability Engineering*, vol. 14, no. 6, pp. 1324–1329, Jun. 2018, doi: 10.23940/ijpe.18.06.p24.13241329.
- [19] Z. A. K. Hamza and M. Hammad, “Testing approaches for Web and mobile applications: An overview,” *International Journal of Computing and Digital Systems*, vol. 90, no. 4, pp. 657–664, Jul. 2020, doi: 10.12785/ijcds/090413.
- [20] S. Singh and R. Shree, “A new similarity-based greedy approach for generating effective test suite,” *International Journal of Intelligent Engineering and Systems*, vol. 11, no. 6, pp. 1–10, 2018, doi: 10.22266/IJIES2018.1231.01.
- [21] S. Sahril, R. Ardiansyah, W. Wirdayanti, D. S. Angreni, and Y. Yudhaswana, “Penggabungan Metode System Usability Scale Dan User Experience Questionnaire Untuk Evaluasi Usability Sistem Informasi Mbkm Universitas Tadulako Dengan Pendekatan User Experience,” *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 9, no. 4, pp. 2373–2385, Nov. 2024, doi: 10.29100/jupi.v9i4.5548.