



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *WEBSITE* GEREJA KRISTEN INJILI (GKI) KALVARI MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

Universitas Victory Sorong

Cliford Toumahuw¹, Iriene Surya Rajagukguk², Matheus Supriyanto Rumetna³

Email: stenlygaspersz@gmail.com¹

ABSTRAK

Gereja Kristen Injil (GKI) Kalvari Sorong saat ini belum memiliki website resmi yang dapat mengelola dan menyampaikan informasi gereja secara efektif kepada jemaat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi website GKI Kalvari menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) agar pengembangan sistem dapat dilakukan secara cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta XAMPP sebagai web server. Fitur yang disediakan meliputi login administrator, beranda, kegiatan gereja, berita dan warta, laporan keuangan, media dokumentasi, jadwal ibadah, serta fitur pesan bagi pengunjung. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan perancangan. Website ini mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan penyampaian informasi secara real-time kepada jemaat.

Kata kunci: Sistem Informasi, Gereja, Metode RAD, GKI Kalvari, Website.

ABSTRACT

The Kalvari Sorong Evangelical Christian Church (GKI) currently does not have an official website that can manage and communicate church information effectively to the congregation. Therefore, this study aims to design and develop the GKI Kalvari website information system using the Rapid Application Development (RAD) method so that the system development can be carried out quickly and in accordance with user needs. This information system was developed using PHP programming language, MySQL database, and XAMPP as the web server. The features provided include administrator login, homepage, church activities, news and announcements, financial reports, media documentation, worship schedules, and a messaging feature for visitors. System testing was conducted using the Black Box method. The test results show that all system features function well and align with the design objectives. This website can enhance efficiency, accuracy, and the speed of delivering information to the congregation in real-time.

Keywords – Information System, Church, RAD Method, GKI Kalvari, Website.



1. PENDAHULUAN

Saat ini, Gereja Kristen Injil (GKI) Kalvari, salah satu gereja aktif di wilayah Kota Sorong, tidak memiliki sistem informasi berbasis web yang berfungsi untuk mengelola dan menyebarkan data secara terpusat. Masih banyak jemaat mengetahui informasi kegiatan gereja, seperti jadwal ibadah, pengumuman, dan dokumentasi kegiatan melalui media sosial, WhatsApp, atau secara langsung saat pertemuan langsung. Kondisi ini menimbulkan beberapa masalah, seperti informasi yang tidak pasti, informasi yang tidak update tentang kegiatan Hari Besar Gereja, jadwal beribadah, dan belum adanya profil gereja dalam pengarsipan dan publikasi kegiatan gereja. Suatu sistem informasi yang dapat diakses secara langsung melalui internet, terarah, serta mudah dikelola oleh pihak gereja diperlukan untuk masalah di atas. Ketika membuat website, diperlukan perancangan sistem yang cepat namun tetap memperhatikan kebutuhan pengguna. Judul penelitian yang akan dibuat berjudul "Perancangan Sistem Informasi Website Gereja Kristen Injili (GKI) Kalvari Menggunakan Metode RAD".

2. KAJIAN TEORI

Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya mengacu dalam berbagai penelitian yang berhubungan dan telah meneliti topik yang relevan. Penelitian terdahulu menawarkan bukti dasar yang penting yang menyoroti validitas pertanyaan penelitian yang sedang dibahas, memperkuat upaya penelitian ini. Berikut adalah penelitian sebelumnya:

Lingkanwene Ering dkk. (2024) melakukan penelitian berjudul "Metode Design Thinking digunakan untuk desain UI/UX Website Gereja di Gereja GMIM Nimahesaan Pinaras". Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung kegiatan pelayanan gereja, di mana penyampaian informasi masih terbatas melalui grup WhatsApp dan pembacaan warta jemaat. Tujuan dari penelitian tersebut adalah merancang dan membuat situs web antarmuka pengguna (UI/UX) gereja yang menampilkan informasi tentang ibadah dan mengelola keuangan gereja. Dalam pengembangan sistem, metode prototipe digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking mampu memberikan solusi atas masalah pengguna.

Tuani Lumbantobing dkk. (2024) dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Keanggotaan dan Administrasi Keuangan Gereja HKBP Cengkareng Berbasis Web" bertujuan untuk mengimplementasikan sistem manajemen keanggotaan dan administrasi keuangan berbasis web. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sistem yang mengatur keanggotaan dan keuangan yang dapat diakses secara daring mampu meningkatkan kecepatan, ketepatan, serta efektivitas dalam proses pendaftaran anggota dan pengelolaan iuran tahunan.

Sementara itu, Darmawan dkk. (2025) berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Berbasis Online". Penelitian ini dilakukan karena Gereja Kristen Sumba (GKS) Jemaat Lambanapu masih mengandalkan Microsoft Word dalam pengelolaan data jemaat, pendeta, dan majelis. Hasil penelitian menampilkan metode Waterfall dalam

pembuatan sistem yang dapat membantu pengurus gereja dan jemaat mengelola data dan informasi lebih terarah dan efisien.

Berdasarkan perbandingan ketiga penelitian tersebut, fokus sistem yang dikembangkan adalah website yang berfungsi untuk pengelolaan data jemaat dan pelayanan gereja dengan karakteristik responsif serta mampu dikembangkan secara cepat sesuai kebutuhan pengguna. Keunggulan dari penelitian ini terletak pada penambahan fitur pendukung, seperti fitur unduh (download), integrasi peta (maps), serta tautan yang terhubung langsung dengan media sosial gereja.

3. METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Sebelum resmi berdiri sebagai sebuah gereja, GKI Kalvari berawal dari pendirian sebuah salib kayu pada tahun 1988 atas prakarsa Persekutuan Kaum Bapak Rayon Kalvari. Selanjutnya, pada tahun 2005, melalui partisipasi jemaat, dibangun sebuah taman beserta salib berukuran besar yang terbuat dari beton. Perkembangan fisik gereja berlanjut pada tahun 2009 dengan dimulainya pembangunan gedung Sekolah Minggu yang ditandai oleh peletakan batu pertama oleh Pendeta Agos Riuwpassa, S.Th.

Pada tanggal 10 November 2019, GKI Kalvari ditetapkan sebagai pos pelayanan, dan kemudian pada tanggal 31 Januari 2021 secara resmi diresmikan sebagai sebuah gereja. Saat ini, Ketua Pelaksana Harian Majelis Jemaat (PHMJ) GKI Kalvari adalah Pdt. Mince Hursepunny/Purba, S.Th. Gereja ini berlokasi di Kota Sorong.



Gambar 1. GKI Kalvari Sorong

Metode Program Pengembangan Aplikasi Cepat (Rapid Application Development)

Metode RAD digunakan sebagai pendekatan dalam perancangan sistem. Beberapa tahapan dalam Metode RAD sebagai berikut:

- 1) Perencanaan Syarat -Syarat
Membuat prototype awal berupa desain antar muka dan struktur data.
- 2) Melakukan review desain bersama dengan pengguna untuk mendapatkan masukan dan revisi.

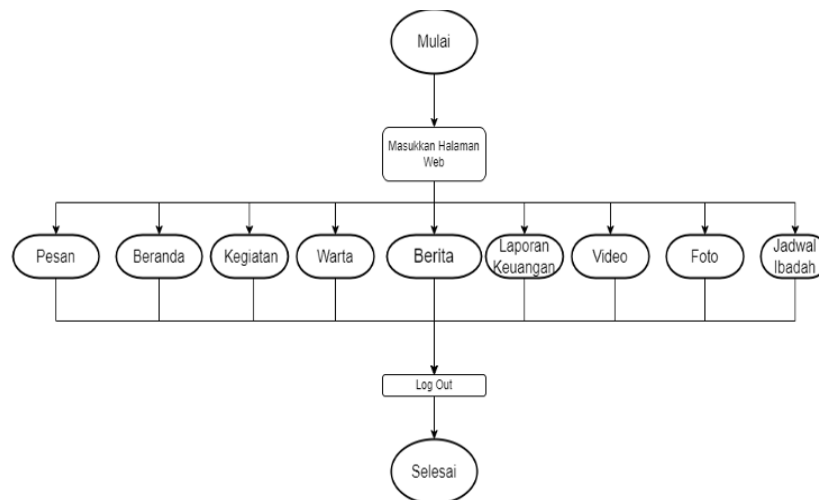
Workshop Desain Menyiapkan prototipe yang menangani fitur utama seperti Jadwal ibadah dan kalender aktivitas, memberikan akses prototipe kepada pengurus gereja untuk mendapatkan umpan balik secara bertahap. Melakukan perbaikan dan pembuatan sistem berdasarkan masukan dari pengguna agar sistem makin sesuai kebutuhan.

- 3) Implementasi Tahap terakhir adalah Implementasi sistem yang telah dibangun. Jika sistem telah berhasil dibuat akan dilakukan pengujian fungsi fitur dan juga menguji kemudahan penggunaan (usability) sesuai dengan kebutuhan yang telah disepakati agar pengguna nyaman dalam menggunakan sistem. Kemudian peneliti akan mengenalkan cara kerja sistem kepada pengurus gereja (admin) untuk dapat memahami cara kerja sistem tersebut.



Gambar 2. Tahapan metode RAD
(Sumber: Aini & Wicaksono, 2019)

Flowchart Sistem

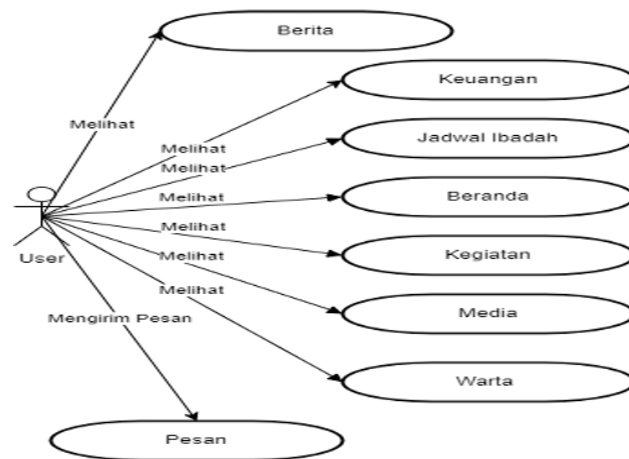


Gambar 3. Bagan Alir/Flowchart User

Gambar 3 menjelaskan bagan alir kebutuhan pengguna atau pengguna aplikasi digambarkan dalam *flowchart user*.

Usecase Diagram

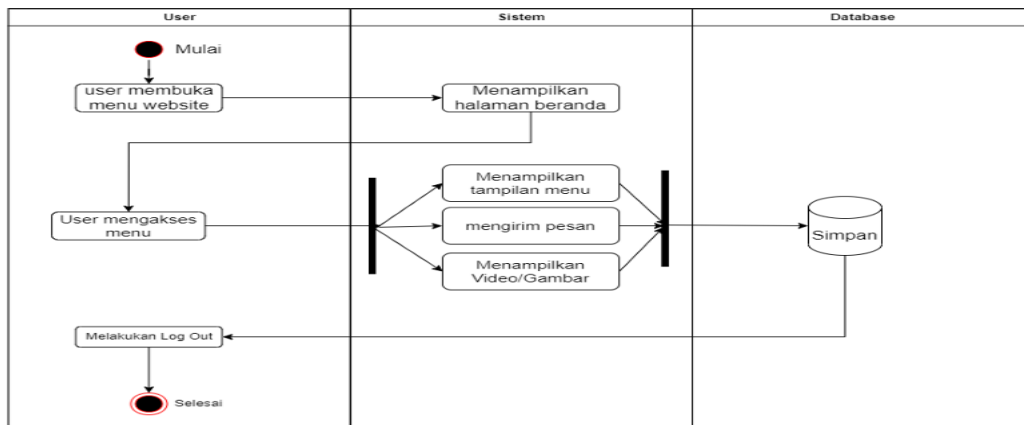
Usecase Diagram User



Gambar 4. *Usecase User*

Gambar 4 menunjukkan user (aktor) dapat berinteraksi dengan sistem untuk mengakses berbagai informasi. Interaksi utama yang dapat dilakukan oleh pengguna adalah melihat konten seperti berita keuangan, jadwal ibadah, beranda, kegiatan, media, dan warta. Selain itu, pengguna memiliki kapabilitas untuk mengirim pesan yang ditujukan kepada pihak pengelola sistem. Secara ringkas, diagram ini menjelaskan fungsionalitas utama pemakai dalam mengonsumsi informasi dan berkomunikasi satu arah dengan sistem.

Activity Diagram



Gambar 5. *Activity Diagram*

Gambar diatas menampilkan *activity* diagram yang menunjukkan kegiatan pengguna didalam website. Pengguna memulai proses mengakses menu disitus web, selanjutnya akan menampilkan halaman beranda. Selanjutnya, pengguna dapat memilih dan mengakses berbagai menu yang tersedia, sementara sistem akan merespons dengan menjalankan sejumlah proses, seperti menampilkan informasi, mengirim pesan, serta menayangkan konten berupa video atau gambar. Seluruh data yang ditampilkan maupun dikirim akan disimpan ke dalam basis data. Alur aktivitas ini berakhir ketika pengguna melakukan proses keluar (*log out*) dari sistem.

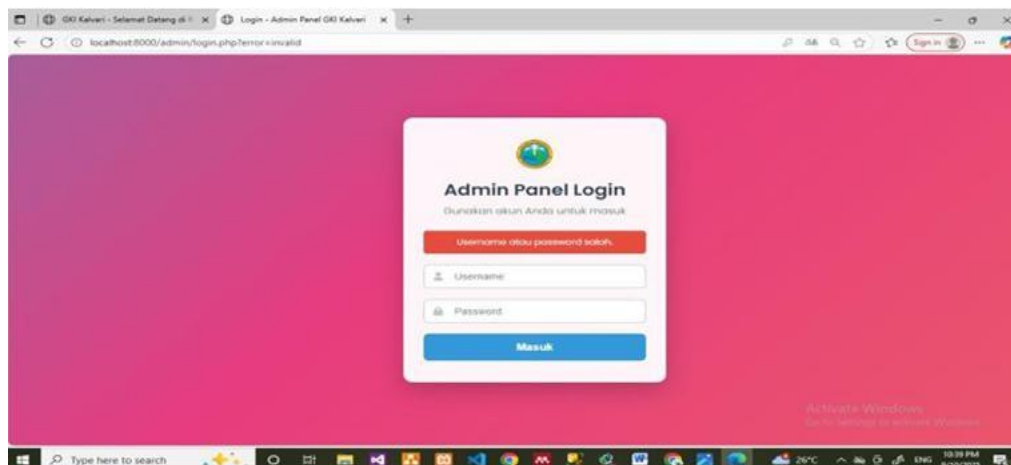
4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

1) Pengujian Login

Tabel 1. Pengujian Fitur Login

Skenario	Hasil yang diinginkan	Pengamatan	Hasil	
			Terima	Tolak
Pengguna menginput nama user dan kata sandi yang telah disimpan di database.	Halaman utama administrator ditampilkan setelah proses login berhasil.	Proses masuk ke sistem berhasil dilakukan.	✓	-
Pengguna menginput nama user dan kata sandi yang belum tercatat di database.	Proses login tidak berhasil dan sistem menampilkan notifikasi agar pengguna memasukkan data login yang sesuai.	Login gagal	✓	

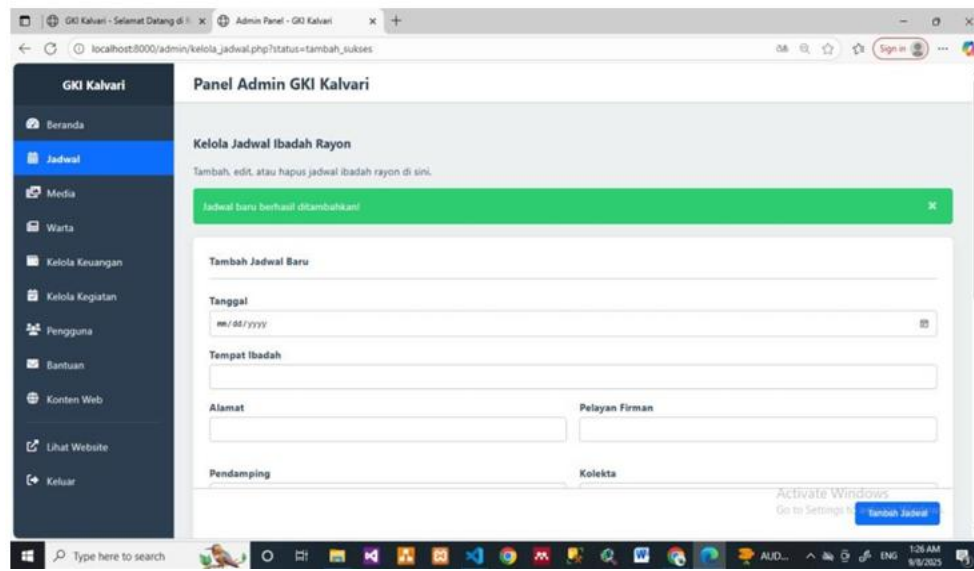


Gambar 6. Antarmuka Login Gagal

2. Pengujian Pada Fitur Menu Jadwal Ibadah

Tabel 2. Pengujian Fitur Menu Jadwal Ibadah

Skenario	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil	
			Terima	Tolak
Admin memasukkan data jadwal ibadah pada sistem	Tambah/hapus jadwal ibadah berhasil dan terdapat pemberitahuan telah berhasil	<i>Tambah data jadwal ibadah berhasil</i>	✓	-



Gambar 7. Interface Notifikasi berhasil tambah Jadwal Ibadah.

B. Pembahasan Kode Program/Coding

Kode Program 1. Koneksi *Database*

```

<?php
// /config/database.php
function getDbConnection() {
$servername = "localhost"; // Contoh:
"DESKTOP-ABC\SQLEXPRESS" atau
"(local)"

$connectionOptions = array(
"Database" => "gki_kalvari",
"TrustServerCertificate" =>
true );

// Hentikan eksekusi dan tampilkan
error jika koneksi gagal
}
?>

```

C. Antarmuka Program

1) Antarmuka *User*

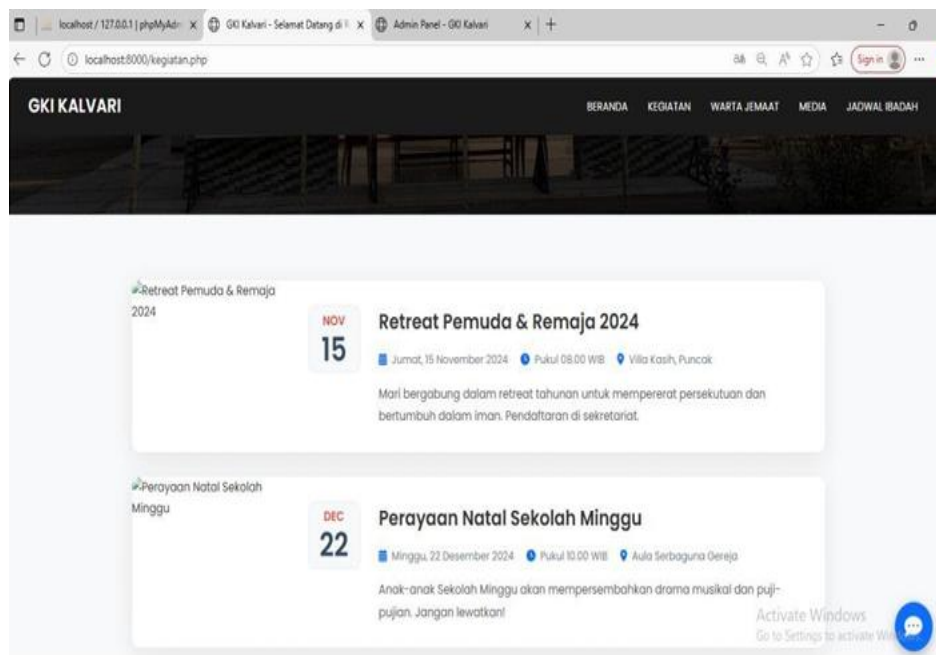
a. Antarmuka Beranda



Gambar 8. Antarmuka Beranda

Gambar 8 menampilkan antarmuka beranda untuk pengunjung. Pada halaman ini disajikan informasi mengenai visi dan misi gereja, foto pendeta, serta sambutan dari Pendeta GKI Kalvari. Selain itu, halaman beranda juga dilengkapi dengan tautan media sosial dan fitur peta (*maps*) yang terhubung langsung menuju lokasi GKI Kalvari.

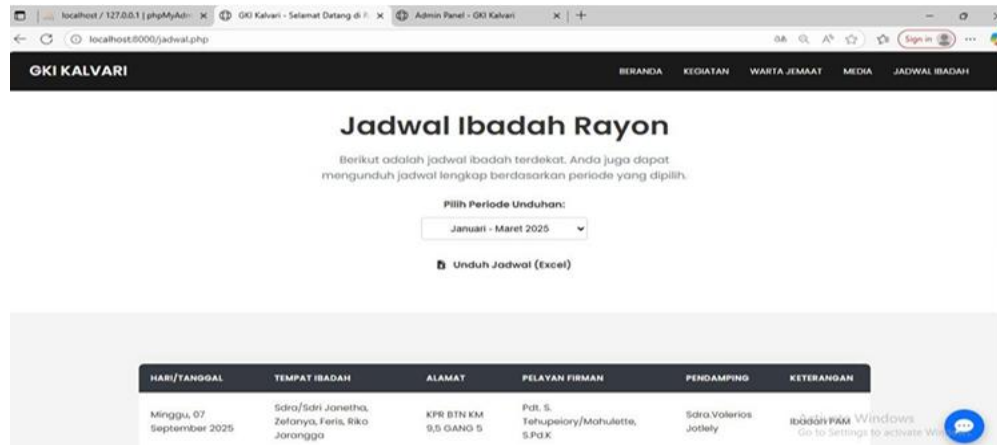
b. Antarmuka Kegiatan



Gambar 9. Antarmuka Kegiatan

Gambar 9 menampilkan halaman yang berisi daftar kegiatan yang akan dilaksanakan pada waktu mendatang.

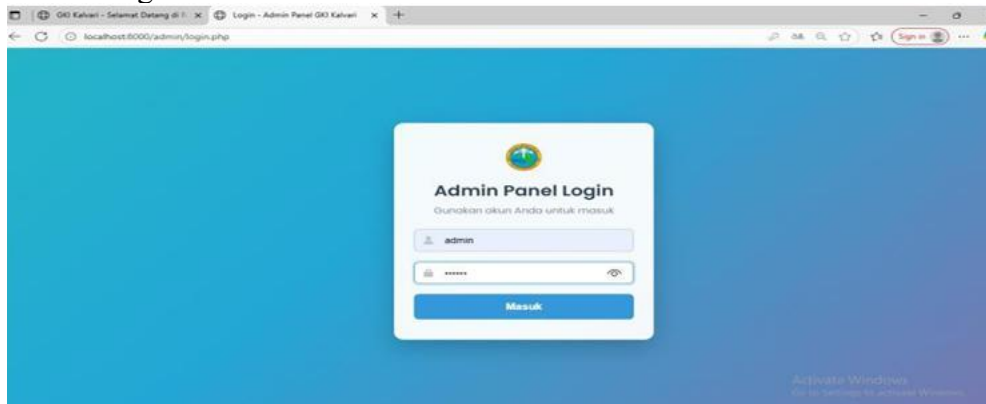
c. Antarmuka Jadwal Ibadah



Gambar 10. Antarmuka Daftar Ibadah Rayon

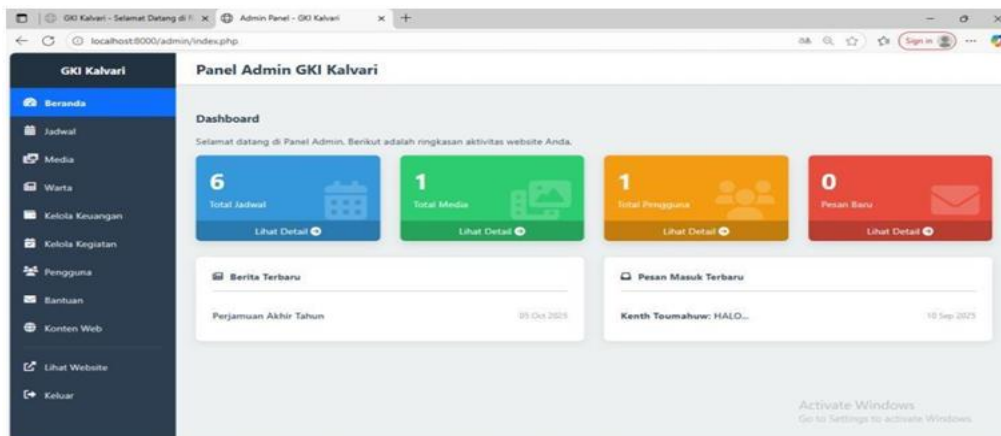
Gambar 10 menampilkan halaman daftar ibadah rayon GKI Kalvari.

- 1) Tampilan Antarmuka Administrator
 - a. Antarmuka Login Administrator



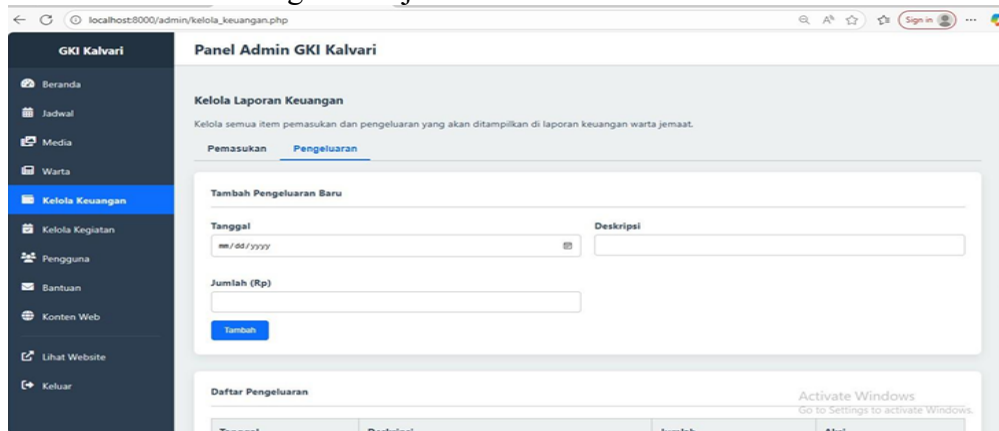
Gambar 11. Antarmuka Login Administrator

- b. Antarmuka Beranda Administrator



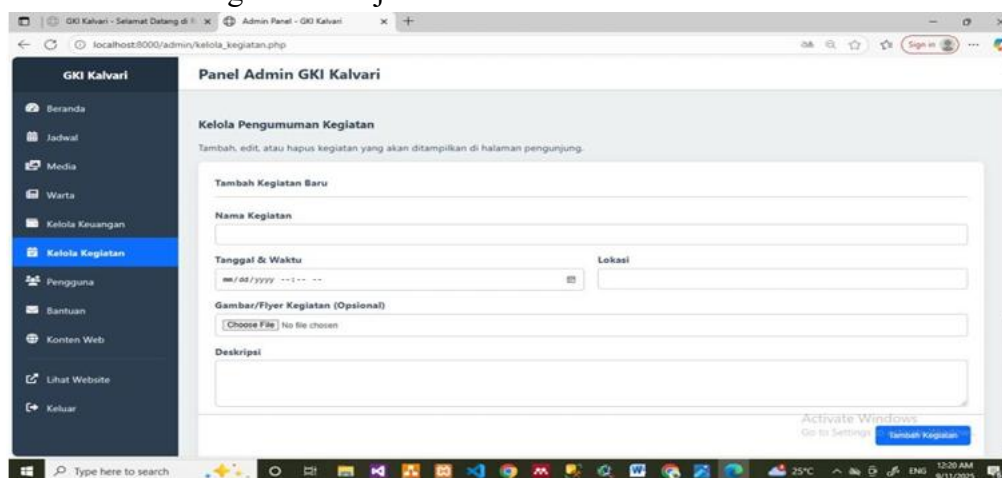
Gambar 12. Antarmuka beranda administrator

c. Antarmuka Kelola Keuangan Gereja



Gambar 13. Antarmuka Kelola Keuangan Gereja

d. Antarmuka Kelola Kegiatan Gereja



Gambar 14. Antarmuka Kelola Kegiatan Gereja

5. KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan dalam 3 poin utama:

1. Sistem informasi website Gereja Kristen Injil (GKI) Kalvari dibuat dengan metode RAD menyediakan antarmuka beranda, media, warta & berita, keuangan, dan kegiatan yang dirancang agar mudah diakses dan digunakan oleh pengunjung.
2. Pengunjung *website* dapat berinteraksi melalui kotak pesan yang disediakan, memudahkan komunikasi dan penyampaian informasi.
3. Hasil pengujian black box menampilkan bahwa sistem berjalan dengan baik. Oleh karena itu, website ini diharapkan dapat berfungsi sebagai media yang efektif bagi Pelaksana Harian dan Majelis Jemaat (PHMJ) GKI Kalvari untuk memberikan informasi kepada Jemaat GKI Kalvari KM 9,5 dan para simpatisan lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Ering, dkk., “Metode Design Thinking Digunakan untuk Desain UI/UX Website Gereja di Gereja GMIM Nimahesaan Pinaras,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem*, vol. 6, no. 2, pp. 115–123, 2024.
- [2] T. Lumbantobing, dkk., “Perancangan Sistem Informasi Keanggotaan dan Administrasi Keuangan Gereja HKBP Cengkareng Berbasis Web,” *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 45–54, 2024.
- [3] A. Darmawan, dkk., “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Berbasis Online,” *Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 1–9, 2025.
- [4] Q. Aini dan A. Wicaksono, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Pengembangan Sistem Informasi,” *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 89–96, 2019.
- [5] R. S. Pressman dan B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner’s Approach*, 8th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2015.
- [6] K. Kendall dan J. Kendall, *Systems Analysis and Design*, 9th ed. Boston, MA, USA: Pearson Education, 2014.
- [7] R. W. Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung, Indonesia: Informatika, 2018.
- [8] A. Nugroho, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2017.
- [9] R. S. Wazlawick, *Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems*. San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann, 2014.
- [10] ISO/IEC 25010, *Systems and Software Engineering—Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)*, ISO, 2011.