SISTEM INFORMASI PENJADWALAN IBADAH DAN PENGELOLAAN KEUANGAN GKS JEMAAT MAUJAWA BERBASIS WEBSITE

(WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM FOR WORSHIP SCHEDULING AND FINANCIAL MANAGEMENT FOR THE GKS MAUJAWA **CONGREGATION**)

Yulita Lede Lay¹, Arini Aha Pekuwali², Desy Asnath Sitaniapessy³ ^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

E-mail: lyulitaleda@gmail.com

KEYWORDS:

ABSTRACT

Development (RAD)

Information Systems, Worship Schedules, The rapid development of information technology has made many organizations, Church Finances, Rapid Application including churches, more efficient. An information system is needed to maximize services for the congregation. Currently, GKS Maujawa uses a secretary and treasurer to plan worship times and oversee financial matters. The secretary still uses Microsoft Word to create a worship schedule, which is time-consuming. Meanwhile, the treasurer continues to handle church finances using a calculator and Microsoft Excel, which can lead to errors, chaos, and lack of financial data detail. Due to this poor scheduling and financial management, GKS Jemaat Maujawa has designed an information system that can handle church funds and worship schedules. To assist the congregation council in managing congregation data, creating worship schedules, and knowing the church's income and expenses, this study intends to develop a webbased information system for financial administration and scheduling. In this project, the system is designed using the Rapid Application Development (RAD) method to provide information to the congregation council about the management of worship schedules and finances at GKS Jemaat Maujawa.

KATA KUNCI:

Sistem Informasi, Development (RAD)

Jadwal Ibadah, Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membuat banyak organisasi, Keuangan Gereja, Rapid Application termasuk gereja, menjadi lebih efisien. Sistem informasi diperlukan untuk memaksimalkan pelayanan bagi jemaat. Saat ini, GKS Maujawa menggunakan sekretaris dan bendahara untuk merencanakan waktu ibadah dan mengawasi masalah keuangan. Sekretaris masih menggunakan Microsoft Word untuk membuat jadwal ibadah, yang memakan waktu. Sementara itu, bendahara terus menangani keuangan gereja menggunakan kalkulator dan Microsoft Excel, yang dapat menyebabkan kesalahan, kekacauan, dan kurangnya detail data keuangan. Karena penjadwalan dan manajemen keuangan yang kurang baik ini, GKS Jemaat Maujawa telah merancang sistem informasi yang dapat menangani dana gereja dan jadwal ibadah. Untuk membantu majelis jemaat dalam mengelola data jemaat, membuat jadwal ibadah, dan mengetahui pendapatan dan pengeluaran gereja, penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk administrasi dan penjadwalan keuangan. Dalam proyek ini, sistem dirancang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) untuk memberikan informasi kepada majelis jemaat tentang manajemen jadwal ibadah dan keuangan di GKS Jemaat Maujawa.

PENDAHULUAN

Informasi merupakan kebutuhan mendasar dalam suatu organisasi karena pertumbuhan dunia informasi yang terus mengikuti kemajuan dalam keahlian dan teknologi komputer. Dalam menghadapi keadaan yang terus berubah, organisasi harus terus eksis dan berkembang dengan kecepatan yang semakin relatif tinggi. Untuk mencapai tujuan tersebut, keberadaan media informasi sebagai alat untuk menyampaikan informasi bagi suatu organisasi sangatlah krusial [1]. Website adalah salah satu alat penyampaian informasi yang terus berkembang hingga sekarang untuk memenuhi kebutuhan informasi di berbagai aspek kehidupan. Selain itu, distribusi informasi melalui sebuah website menjadi lebih merata, di mana informasi bisa disampaikan dengan jauh lebih cepat dibandingkan sebelumnya [2].

Ada dua macam kegiatan dalam lembaga nirlaba misalnya gereja saat ini memiliki peranan dalam hal pengelolaan keuangan dan penjadwalan ibadah. Kegiatan pengelolaan keuangan merupakan suatu kegiatan yang berprospek pada pemasukan kas [3]. Pemasukan kas ini bersumber dari persembahan dan perpuluhan dari jemaat sendiri serta sumbangan yang berasal dari dalam maupun luar jemaat. kas yang diperoleh dan dipergunakan untuk pembiayaan pada setiap kegiatan gereja berupa gaji untuk para pendeta, vikaris, pemain musik, admin gereja dan koster yang kelola oleh bendahara [4].

Kegiatan pembuatan penjadwalan ibadah yang dikelola oleh sekretaris gereja berupa ibadah mingguan, ibadah di rumah, ibadah pria, ibadah wanita, ibadah pemuda dan remaja serta ibadah orang tua. Semua kegiatan tersebut yang dikelola tentunya perlu adanya pengawasan secara baik sehingga gereja dapat mengontrol kegiatan tersebut dengan sangat mudah dan baik [5].

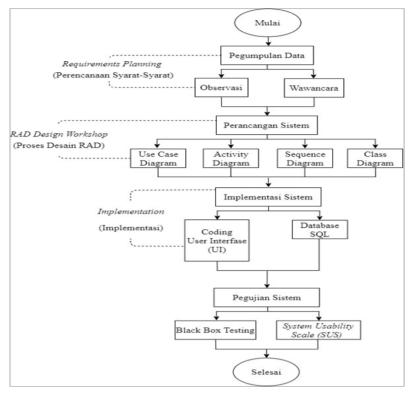
Gereja Kristen Sumba (GKS) Jemaat Maujawa di Kecamatan Pandawai, Desa Kadumbul, Nusa Tenggara Timur masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data. Metode ini menimbulkan penumpukan data yang tidak terstruktur. Dalam hal penyusunan jadwal ibadah sekretaris harus melihat terlebih dahulu database jemaat pada buku dan memilah kembali jemaat yang mendapatkan bagian dari pelayanan ibadah sehingga membutuhkan waktu yang lama karena harus memilah satu persatu dari kurang lebih 300 anggota berhak dari jemaat [6]. Pada tahap pengelolaan keuangan gereja saat ini masih dituliskan pada buku baik pemasukan maupun pengeluaran kas sehingga terjadi juga penumpukan data serta cara penghitungan kas (pemasukan pengeluaran) masih menggunakan kalkulator sehingga membutuhkan waktu yang lama, belum Berdasarkan latar belakang informasi yang diberikan, Jemaat Gereja Kristen Sumba (GKS) Maujawa perlu membuat sistem informasi berbasis situs web yang lebih efektif dan efisien yang akan membantu gereja mengelola jadwal ibadah dan keuangan, membuat lembar pelaporan dalam format yang dapat diunduh, dan menyampaikan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada jemaat. Penelitian ini bertujuan untuk mempercepat penyusunan laporan keuangan dan membantu jemaat dalam pengelolaan keuangan dan penjadwalan ibadah.lagi harus melakukan pelaporan terkait dengan kas gereja setiap ibadah perminggunya [7].

Berdasarkan latar belakang informasi yang diberikan, Jemaat Gereja Kristen Sumba (GKS) Maujawa perlu membuat sistem informasi berbasis situs web yang lebih efektif dan efisien yang akan membantu gereja mengelola jadwal ibadah dan keuangan, membuat lembar pelaporan dalam format yang dapat diunduh, dan menyampaikan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada jemaat.

Penelitian ini bertujuan untuk mempercepat penyusunan laporan keuangan dan membantu jemaat dalam pengelolaan keuangan dan penjadwalan ibadah.

METODE PENELITIAN

Alur Penelitian



Gambar 1. Flowchart

- 1. Pengumpulan Informasi Tujuan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih jauh tentang sistem informasi GKS Jemaat Maujawa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:
 - a. Observasi
 Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses sistem yang sedang berjalan di GKS Jemaat Maujawa.
 - Wawancara
 Untuk memperoleh data dan informasi mengenai sistem yang akan dibangun di GKS Jemaat Maujawa, dilakukan wawancara untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian.
- 2. Perancangan Sistem Dengan membuat antarmuka pengguna yang mudah dipahami oleh pengguna sistem, langkah ini bertujuan untuk menggambarkan sistem informasi yang akan dikembangkan. Proses perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.
 - a. Use Case Diagram

Diagram use case ini menjelaskan karakteristik sistem atau class dan interaksinya dengan dunia luar.

- b. Activity Diagram
 - Sejumlah aktivitas sistemik digambarkan dalam diagram aktivitas ini.
- c. Sequence Diagram

Tujuan diagram urutan ini adalah untuk memahami bagaimana item berinteraksi satu sama lain.

d. Class Diagram

Diagram kelas menggambarkan bagaimana tabel-tabel dalam basis data saling berhubungan.

e. Implementasi *Use Case* Diagram

Diagram ini menggambarkan operasi kelas atau sistem serta bagaimana ia berinteraksi dengan dunia luar.

f. Activity Diagram

Beberapa aktivitas sistem digambarkan dalam diagram aktivitas ini.

g. Sequence Diagram

Tujuan diagram urutan ini adalah untuk menggambarkan bagaimana berbagai hal berinteraksi satu sama lain.

h. Class Diagram

Hubungan antara tabel-tabel basis data digambarkan dalam diagram kelas.

i Sistem

Langkah ini melibatkan penerapan sistem yang dirancang ke dalam praktik untuk memastikannya dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan beroperasi sebagaimana mestinya. Selama fase instalasi sistem, MySQL digunakan untuk basis data dan bahasa pemrograman PHP digunakan untuk tampilan antarmuka pengguna menggunakan kerangka bootstrap.

- a. *Coding User Interface* (UI)Tampilan *User Interface* (UI) dibuat dengan menggunakan bootstrap (html, css, php) untuk front end dan JavaScript juga untuk tampilan front end dan berfungsi di back end.
- b. Database SQL Database SQL adalah server yang umum digunakan untuk menyimpan serta mengelola data.
- c. Pengujian Sistem Pendekatan pengujian kotak hitam saat ini digunakan dalam pengujian sistem untuk memastikan sistem yang dihasilkan telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem merupakan tahap penting yang mencari kesalahan atau hambatan dalam sistem informasi yang diusulkan. Pengujian kotak hitam merupakan jenis pengujian yang berfokus pada fungsi aplikasi, khususnya pada input dan outputnya (apakah memenuhi harapan atau tidak).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem yang terbagi menjadi tiga bagian yakni; antarmuka sistem jemaat, antarmuka sistem sekretaris dan antarmuka sistem bendahara seperti di bawah ini:

1. Antarmuka Sistem Jemaat

Pada antarmuka sistem jemaat yang berfungsi untuk menampilkan informasi terkait gereja yang dapat diakses oleh jemaat.

a. Tampilan Beranda



Gambar 2. Tampilan Beranda

Tampilan pertama atau beranda sistem informasi keuangan dan jadwal ibadah Jemaat GKS Maujawa ditunjukkan pada Gambar 2. Pada antarmuka di atas terdapat logo GKS, nama dan juga terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh jemaat maupun user lainnya.

b. Tampilan Jadwal Ibadah



Gambar 3. Tampilan Jadwal Ibadah

Jadwal kebaktian ditampilkan pada Gambar 3 sebagai informasi yang dapat dilihat dan diunduh jemaat dalam format PDF.

c. Tampilan Informasi Keuangan



Gambar 4. Tampilan Informasi Keuangan

Pada Gambar 4, merupakan tampilan informasi keuangan GKS Jemaat Maujawa dalam bentuk tabel yang dapat diakses oleh seluruh jemaat.

d. Tampilan Tentang



Gambar 5. Tampilan Tentang

Informasi mengenai Profil GKS Jemaat Maujawa ditampilkan pada Gambar 5. Informasi tersebut dapat diakses oleh jemaat GKS Jemaat Maujawa maupun pengunjung web dari luar jemaat.

e. Tampilan Kontak



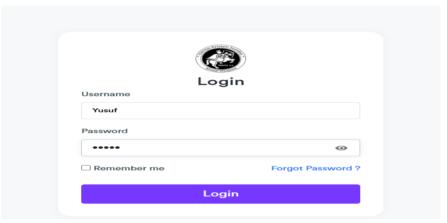
Gambar 6. Tampilan Kontak

Form kontak ini dibuat untuk jemaat ataupun luar jemaat untuk dapat memberikan masukan, saran ataupun pertanyaan terkait dengan informasi yang jadwal ibadah atau informasi keuangan.

2. Antarmuka Sistem Sekretaris

Sistem sekretaris hanya dapat diakses oleh sekretaris untuk menginput data yang terkait dengan penjadwalan ibadah pada GKS Jemaat Maujawa.

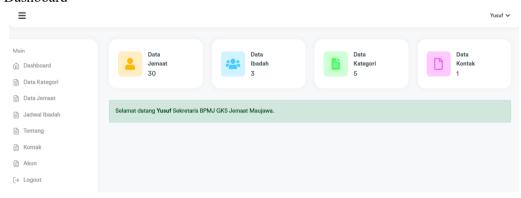
a. Login Sekretaris



Gambar 7. Login Sekretaris

Halaman login ditunjukkan pada Gambar 7, di mana sekretaris memasukkan nama pengguna dan kata sandi untuk login. Selanjutnya sekretaris akan klik button masuk.

b. Halaman Dashboard



Gambar 8. Halaman Dashboard

Data jemaat, ibadah, kategori, dan kontak semuanya disertakan pada Gambar 8. Selanjutnya akan muncul tampilan selamat datang sekretaris BPMJ GKS Jemaat Maujawa.

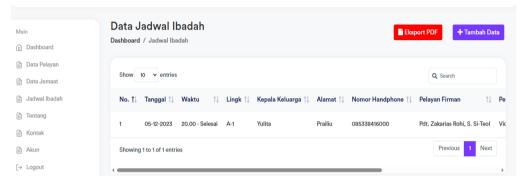
c. Halaman Kategori Ibadah



Gambar 9. Halaman Kategori Ibadah

Kategori yang ditampilkan pada Gambar 9 antara lain perkumpulan pemuda, perkumpulan pemuda, perkumpulan keluarga, perkumpulan wanita, dan perkumpulan bapak-bapa dan dapat ditambahkan atau diubah oleh sekretaris BPMJ GKS Jemaat Maujawa.

d. Halaman Data Jadwal Ibadah



Gambar 10. Halaman Data Jadwal Ibadah

Pada gambar 10 berisi tentang jadwal ibadah, waktu pelaksanaan, lingkungan ibadah, kepala keluarga yang melangsungkan ibadah, nomor Wa masing-masing kepala keluarga, dan pelayan firman pada ibadah tersebut. Dan sekretaris dapat menambahkan jadwal ibadah selanjutnya pada kolom yang sudah disediakan lalu dapat mengekspor ke pdf bila ingin dikirimkan melalui Wa kepada kepala keluarga masing-masing lingkungan.

e. Halaman Data Jemaat



Gambar 11. Halaman Data Jemaat

Halaman data jemaat pada Gambar 11 yang berisi seluruh kepala keluarga beserta dengan nomor hp yang terhubung langsung dengan wa dari masing-masing lingkungan yang terdiri dari lingkungan A-1, lingkungan B-1, lingkungan B-2, lingkungan C-1 dan lingkungan C-2.

f. Halaman Tentang



Gambar 12. Halaman Tentang

Setiap orang di GKS Jemaat Maujawa dapat memeriksa deskripsi, visi, dan misi gereja di halaman "tentang" yang ditunjukkan pada Gambar 12.

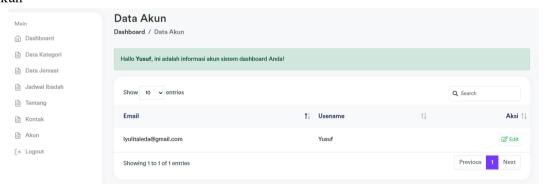
g. Halaman Kontak



Gambar 13. Halaman Kontak

Deskripsi, alamat email, dan nama pengguna yang muncul pada halaman kontak pada Gambar 13 dapat diubah oleh Sekretaris BPMJ GKS Jemaat Maujawa.

h. Halaman Akun

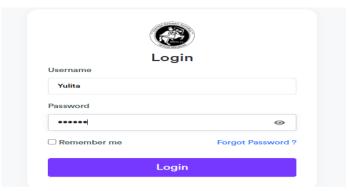


Gambar 14. Halaman Akun

Halaman akun pengguna/bendahara ditampilkan pada Gambar 14. Bendahara dapat mengubah nama pengguna, kata sandi, dan alamat email di halaman ini.

3. Antarmuka Sistem Bendahara

a. Login Bendahara



Gambar 15. Login Bendahara

Tampilan layar login, tempat bendahara memasukkan nama pengguna dan kata sandi, terlihat pada Gambar 15. Bendahara kemudian akan menekan tombol "Login".

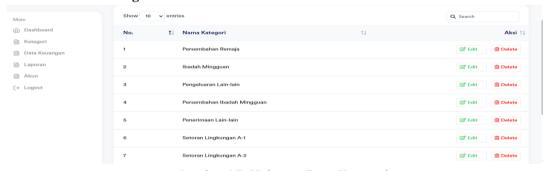
b. Halaman Dashboard



Gambar 16. Halaman Dashboard

Pada gambar 16 merupakan tampilan halaman dashboard di mana terdapat button pemasukan, button pengeluaran, button total pemasukan, dan terdapat button laporan, selanjutnya akan muncul tampilan selamat datang bendahara BPMJ GKS Jemaat Maujawa.

c. Halaman Data Kategori



Gambar 17. Halaman Data Kategori

Pada gambar 17, merupakan halaman kategori yang berisi tentang persembahan remaja, ibadah mingguan, persembahan lain-lain, setoran lingkungan A-1, setoran lingkungan A-2, setoran lingkungan B-1, setoran lingkungan B-2, setoran lingkungan C-1 dan setoran lingkungan C-2. Yang dapat di edit atau di tambahkan oleh sekretaris BPMJ GKS Jemaat Maujawa.

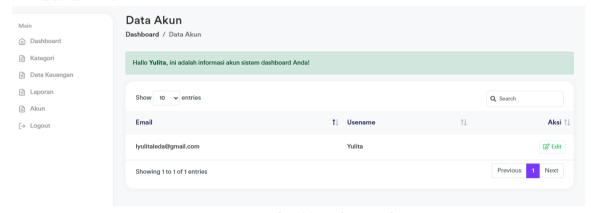
d. Halaman Data Keuangan

Tampilan halaman laporan keuangan, dimana terdapat button no, button tanggal, button kategori, button deskripsi, button pemasukan, button pengeluaran dan button saldo.

Halaman Laporan

Tampilan halaman laporan keuangan dengan tombol untuk memulai dan mengakhiri tanggal, serta tombol untuk menampilkan halaman laporan keuangan, tombol unduh, dan laporan keuangan itu sendiri. Setelah itu, laporan keuangan akan ditampilkan.

Halaman Akun



Gambar 20. Halaman Akun

Halaman tambah akun, yang berfungsi sebagai formulir untuk memasukkan informasi yang diperlukan untuk membuat akun pengguna, ditunjukkan pada Gambar 20.

4. Pengujian Sistem

Black Box Testing

Pengujian ini merupakan metode pengujian sistem yang bertujuan untuk memastikan kinerja sistem secara keseluruhan. Tujuan pengujian sistem adalah untuk memastikan apakah sistem berfungsi dengan baik dan mengidentifikasi masalah apapun sehingga penyesuaian dapat dilakukan sesuai dengan persyaratan sistem.

No	Fungsi Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
		Setelah administrator login, setelah memasukkan	
1	Menu Login	nama pengguna dan kata sandi, halaman dasbor	Berhasil
		akan diakses. Namun, jika nama pengguna dan	
1		kata sandi salah, pesan peringatan yang	
		menyatakan "data tidak ditemukan" akan	
		ditampilkan.	
2	Menu Dashboard	Berhasil login ke dasbor.	Berhasil
3	Menu Kategori Ibadah, dan	Saat memasukkan data kategori ibadah, opsi	Berhasil
,	Kategori Keuangan	untuk mengedit dan menghapus data tersedia.	Demasii
	Menu Data Jadwal Ibadah dan	Saat memasukkan data jadwal ibadah, ada fungsi	
4		untuk mengekspor ke PDF, serta mengedit dan	Berhasil
		menghapus data.	

5	Menu <i>Data Jadwal Ibadah</i> dan data anggaran	Untuk data jadwal ibadah dan data anggaran, opsi untuk mengedit dan menghapus juga disediakan.	Berhasil
		Saat menambahkan data yang terkait dengan	
6	Menu Data Jemaat	informasi jemaat, kemampuan untuk mengedit	Berhasil
		dan menghapus disertakan.	
7	Menu Tentang	Bagian tentang gereja, visi, dan misi dapat diedit.	Berhasil
		Saat jemaat mengirimkan informasi kontak,	
8	Menu Kontak	administrator, setelah login, akan menerima	Berhasil
		kontak ini dari jemaat dan sumber eksternal.	
9	Menu Laporan	Laporan telah berhasil diunduh.	Berhasil
10	Menu Akun	Saat mengubah email, nama pengguna, dan kata sandi.	Berhasil

KESIMPULAN DAN SARAN

Jemaat GKS Jemaat Maujawa kini dapat mengelola jadwal ibadah dan keuangan gereja dengan lebih mudah dan efisien berkat dikembangkannya sistem informasi administrasi keuangan berbasis website. Sistem ini memberikan informasi yang lebih akurat, cepat, dan menyeluruh sekaligus mempercepat proses pengolahan data dan pembuatan laporan guna mengurangi potensi kesalahan. Sistem ini dirancang khusus untuk mengelola data penjadwalan ibadah serta data keuangan berupa pemasukan dan pengeluaran, dan dapat diakses oleh tiga jenis pengguna yaitu sekretaris, bendahara, dan jemaat. Sekretaris dan bendahara bertindak sebagai admin, sedangkan jemaat hanya dapat mengakses informasi umum di dalam website.

Namun demikian, untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar dilakukan pengkajian mendalam terhadap aspek-aspek yang menyebabkan rendahnya tingkat kepuasan pengguna, baik dari segi fitur maupun kelengkapan menu. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem. Selain itu, disarankan agar pihak gereja segera mengaktifkan sistem informasi yang saat ini masih dalam kondisi offline, agar dapat digunakan secara optimal dan berkelanjutan dalam kegiatan operasional gereja sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. E. Dien, "Perancangan Website Dan Sistem Informasi Gereja Katolik," *Simetrik*, vol. 2, no. 2, pp. 613–621, 2022.
- [2] A. Sadikin, B. Irawan, and Dame Christine Sagala, "PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA JEMAAT BERBASIS WEB PADA GEREJA GKPI KOTA JAMBI Dame Christine Sagala 1, Ali Sadikin 2, Beni Irawan 3," *J. V-Tech (Vision Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 14–24, 2018.
- [3] Mardi Yudhi Putra, Nadya Safitri, Nofia Filda Fauziah, Ahmad Safei, and Rayhan Wahyudin Ratu Lolly, "Desain Web Bagi Pemula Menggunakan Framework Bootstrap Pada Smk Taruna Bangsa Bekasi," *J. Buana Pengabdi.*, vol. 3, no. 1, pp. 134–148, 2021,
- [4] B. Slivnik, "Context-sensitive parsing for programming languages," *J. Comput. Lang.*, vol. 73, no. 2, 2022,
- [5] B. N. Prasetiyani, N. H. Wardani, and T. Afirianto, "Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Pelayan Ibadah pada Gereja Mawar Sharon Malang Menggunakan Metode Waterfall," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 11, pp. 10393–10401, 2019.
- [6] 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,

[7] E. Panja and D. Manongga, "Perancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Pada Gks Mauliru Menggunakan Metode Rapid Application Development," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 579–584, 2023,