

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI GMIT LUZ FATUKOA SEBAGAI MEDIA INFORMASI

Yulianto Triwahyuadi Polly^{*1}, Aldy Verdynand Baria²,
Taufiq Kusuma³, Adrian Teva Tetus Nau⁴

^{*1}Prodi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

²³⁴Prodi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

*e-mail korespondensi: yuliantopolly@staf.undana.ac.id

Abstrak

Pelayanan gereja merupakan salah satu elemen esensial dalam mendukung pertumbuhan spiritual dan pengelolaan jemaat yang terstruktur. Gereja Masehi Injili di Timor (GMIT) Luz Fatukoa saat ini menghadapi sejumlah tantangan, terutama dalam pengelolaan data jemaat, administrasi, dan penyampaian informasi, yang masih dilakukan secara manual. Proses manual ini berdampak pada efisiensi pelayanan yang rendah, lambatnya akses informasi, serta meningkatnya risiko kesalahan administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan berbagai fungsi utama gereja. Fungsi-fungsi tersebut mencakup manajemen data jemaat, pengelolaan keuangan gereja, penyusunan jadwal kegiatan, serta penyebaran informasi dan berita. Sistem ini dirancang untuk mengatasi keterbatasan proses manual dengan meningkatkan efisiensi kerja, transparansi pengelolaan, serta akurasi informasi yang disediakan kepada jemaat. Metodologi penelitian melibatkan analisis kebutuhan pengguna, desain sistem, implementasi, dan pengujian sistem guna memastikan bahwa solusi yang dikembangkan dapat diandalkan dan sesuai kebutuhan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem informasi ini memberikan dampak positif yang signifikan. Pengguna merasakan kemudahan dalam mengakses informasi, transparansi pengelolaan meningkat, dan waktu pelayanan menjadi lebih efisien. Tingkat kepuasan pengguna yang diukur melalui survei mencapai skor rata-rata 93%, mencakup aspek kemudahan penggunaan, kemampuan kustomisasi, kecepatan akses, serta kualitas informasi yang disediakan. Sistem ini terbukti menjadi solusi efektif dalam mendukung GMIT Luz Fatukoa untuk menjalankan pelayanannya secara lebih modern, efisien, dan terintegrasi, sehingga memberikan dampak nyata bagi jemaat dan pengelolaan gereja.

Kata kunci: sistem informasi, gereja, efisiensi, pelayanan digital, transparansi.

Abstract

Church services are essential elements in supporting spiritual growth and structured congregation management. The Evangelical Christian Church in Timor (GMIT) Luz Fatukoa currently faces several challenges, particularly in managing congregation data, administration, and information dissemination, which are still conducted manually. These manual processes affect the efficiency of services, slow down information access, and increase the risk of administrative errors. This study aims to develop a web-based information system that integrates various core church functions. These functions include congregation data management, church financial management, activity scheduling, and dissemination of information and news. The system is designed to address the limitations of manual processes by improving work efficiency, management transparency, and the accuracy of information provided to the congregation. The research methodology involves user needs analysis, system design, implementation, and system testing to ensure the developed solution is reliable and meets the requirements. The implementation results show that the information system significantly positively impacts the church. Users experience easier access to information, increased management transparency, and more efficient service times. User satisfaction levels, measured through surveys, achieved an average score of 93%, covering aspects such as ease of use, customization capabilities, access speed, and the quality of information provided. This system has proven to be an effective solution in supporting GMIT Luz Fatukoa in carrying out its services more modernly, efficiently, and integratively, thus providing tangible benefits for the congregation and church management.

Keywords: information systems, church, efficiency, digital ministry, transparency.

Received: 08 Desember 2024; Accepted: 29 Desember 2024; Published online: 30 Desember 2024



Copyright © 2024 CC-BY-SA. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

1. PENDAHULUAN

Gereja memiliki peran penting sebagai pusat spiritual, sosial, dan administratif bagi jemaatnya. Salah satu aspek penting dalam tata kelola gereja adalah transparansi dan efisiensi dalam menyampaikan informasi penting mengenai pelayanan. Gereja Masehi Injili di Timor (GMIT) Luz Fatukoa, yang terletak di Jalan Titus Na'u, RT 02 / RW 01 Kel. Fatukoa, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), berdiri pada tanggal 28 Februari 1949 dan saat ini telah berkembang menjadi 203 Kepala Keluarga, yang terdiri dari 853 Jiwa. Namun, saat ini gereja menghadapi beberapa kendala yang mempengaruhi efisiensi dan kenyamanan dalam penyampaian informasi kepada jemaat.

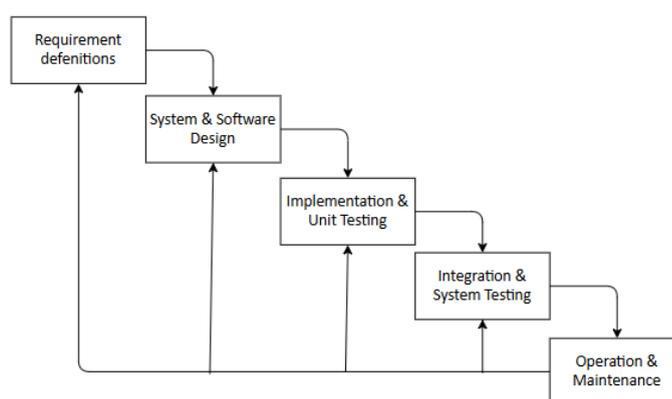
Salah satu tantangan utama adalah proses pembacaan laporan keuangan yang dilakukan secara menyeluruh saat akhir ibadah. Proses ini memakan waktu lama, membuat sebagian jemaat jenuh dan pulang sebelum laporan selesai. Hal ini dapat mengurangi transparansi karena tidak semua jemaat menerima informasi yang sama. Selain itu, GMIT Luz Fatukoa juga pernah mengalami permasalahan dalam pengarsipan laporan keuangan, di mana hilangnya arsip penting menyebabkan kesulitan dalam pelacakan data historis.

Saat ini, kemajuan teknologi informasi telah terjadi di berbagai bidang, termasuk media internet. Berkat kemajuan ini, setiap individu kini dapat mengakses sistem informasi dengan mudah dan cepat[1]. Oleh karena itu pengabdian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web yang terintegrasi, sehingga gereja dapat mengelola laporan keuangan dengan lebih efektif, menyimpan data dengan aman, dan menyampaikan informasi kepada jemaat secara efisien sehingga memungkinkan jemaat untuk mengakses informasi penting kapan saja tanpa harus bergantung pada pembacaan langsung saat ibadah.

2. LANDASAN TEORI DAN METODE

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah proses terstruktur yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Proses ini melibatkan berbagai model dan metode yang membantu pengembang dalam menciptakan sistem perangkat lunak baru atau memperbaiki yang sudah ada, dengan tujuan menghasilkan solusi perangkat lunak yang efektif dan efisien[2]. Metode pengembangan *Waterfall* merupakan salah satu bagian dari SDLC yang dimulai dari *Requirements definitions, System & Software Design, Implementation & Testing Unit, Integration & System* dan *Operation & Maintenance*[3].

Tahapan berurutan pengembangan menggunakan model *Waterfall*, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model *Waterfall* (R. D. Rusdian Yusron and M. M. Huda, 2021)

- *Requirement Analysis* disebut sebagai analisis kebutuhan. Tahapan ini merupakan tahapan wawancara bersama mitra untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra.
- *System and Software Design* merupakan tahap pengembangan desain sistem yang dilakukan oleh pengabdian. Pada tahapan ini pengabdian mendesain rancangan yang akan dikembangkan menjadi suatu sistem untuk menjawab kebutuhan mitra berdasarkan hasil wawancara.

- *Implementation and Unit Testing* merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan hasil desain pada tahapan sebelumnya. Sistem informasi dibuat dengan bahasa pemrograman PHP.
- *Integration and System Testing* merupakan tahap dalam proses pengujian sistem, dimana berbagai komponen diuji secara bersama untuk memastikan mereka bekerja secara terpadu.
- *Operation and Maintenance* merupakan pengujian langsung sistem, lalu diikuti dengan melihat potensi kekurangan. Jika terdapat kekurangan, maka prosedur pemeliharaan akan diterapkan untuk mengatasinya.

Dalam proses evaluasi, diterapkan metode pengujian kegunaan (*usability testing*)[4], terdapat empat kriteria yang dinilai, yaitu kemudahan penggunaan (*ease of use*), kemampuan untuk disesuaikan (*customization*), waktu akses (*download delay*), dan kualitas konten (*content*). Responden memiliki lima pilihan jawaban yang dapat dipilih, yaitu: Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Cukup (C), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Pertanyaan yang diajukan dari setiap kriteria, telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas[5].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian yang dilakukan pada tanggal 1 Oktober - 30 November 2024, telah dilakukan wawancara bersama mitra. Berdasarkan wawancara, berhasil diperoleh sejumlah hasil yang dapat dirangkum sebagai berikut :

1. Dokumentasi wawancara dengan mitra, dapat dilihat pada Gambar 2, meliputi identifikasi kebutuhan sistem informasi yang mampu memberikan informasi pelayanan kepada seluruh jemaat.

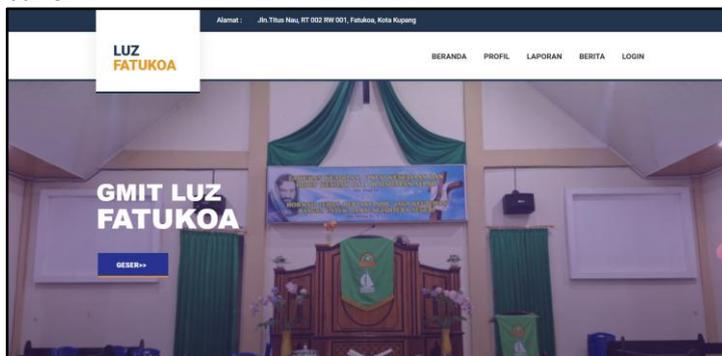


Gambar 2. Wawancara dengan mitra

2. Pengambilan data dilakukan melalui arsip gereja dan wawancara dengan mitra untuk menyediakan informasi yang akan ditampilkan dalam sistem. Mitra ingin agar ditampilkan informasi sejarah gereja, informasi pendeta dan jemaat, jadwal pelayanan, berita, laporan keuangan bulanan, serta dokumentasi kegiatan GMIT Luz Fatukoa.
3. Rancangan sistem, berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan kemudian penyajian informasi dan rancangan antarmuka sistem diurutkan, agar pengguna dapat memperoleh informasi dengan mudah dan cepat[6].
4. Sistem informasi gereja dikembangkan berdasarkan desain yang telah disusun dan di *hosting* agar dapat diakses publik melalui tautan <https://gmitluzfatukoa.site/>. Pengembangan menggunakan perangkat lunak seperti Windows 11 Home 64 bit, PHP, Xampp, dan phpMyAdmin, serta perangkat keras berupa komputer dengan prosesor Intel Core i5-10300H, RAM 8GB. Sistem ini mencakup berbagai fitur untuk mendukung informasi GMIT Luz Fatukoa.

a. Beranda

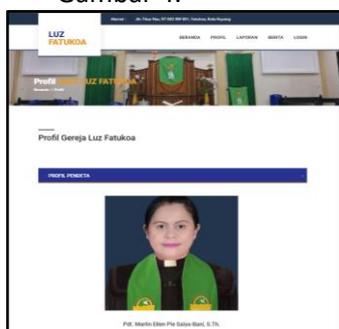
Halaman beranda adalah bagian pertama yang muncul ketika web diakses. Terdapat menu yang dapat digeser dan langsung diarahkan ke warta pelayanan, dan profil gereja. Lalu terdapat panel yang berisi informasi ibadah, *contact person*, referensi firman, daftar kegiatan selama satu minggu, dan lokasi GMT Luz Fatukoa, tampilan beranda dapat dilihat pada Gambar 3.



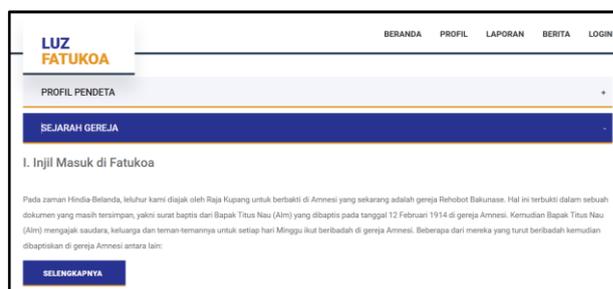
Gambar 3. Bagian Beranda

b. Profil

Terdiri dari sub bagian profil gereja yang berisi profil pendeta, sejarah gereja, serta profil Majelis Jemaat Harian (MJH) dan statistik jemaat. Keseluruhan bagian dapat dilihat pada Gambar 4.



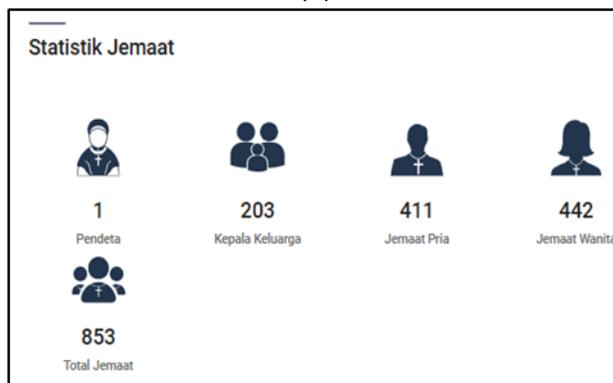
(a)



(b)



(c)



(d)

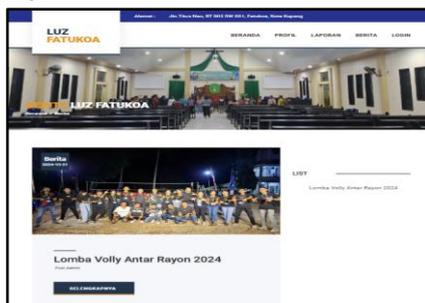
Gambar 4. Bagian sub profil (a) Profil Pendeta, (b) Sejarah gereja, (c) Profil Majelis Jemaat Harian (MJH), (d) Statistik jemaat

- c. Laporan
Terdapat bagian menu laporan keuangan bulanan. Seluruh laporan dapat dilihat pada Gambar 5.



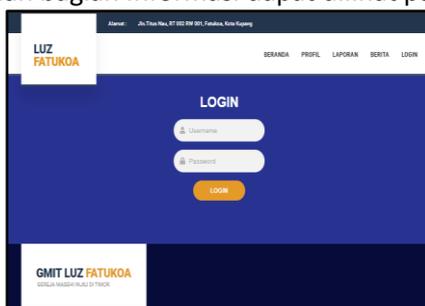
Gambar 5. Bagian Laporan

- d. Berita
terdapat bagian menu berita yang berisi informasi dan dokumentasi. Seluruh berita dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Bagian Berita

- e. Login admin
terdapat bagian menu login yang berisi kolom untuk menginput *Username* dan *Password*. Untuk mengelola sistem informasi gereja, dilakukan oleh operator gereja yang telah ditunjuk. Keseluruhan bagian Informasi dapat dilihat pada Gambar 7.

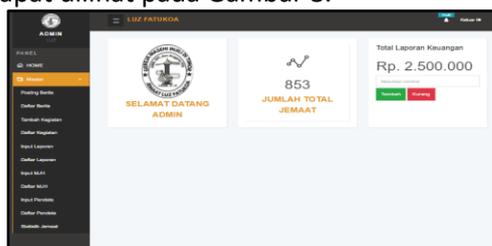


Gambar 7. Bagian Login Admin

- f. Menu Admin
Pada halaman Admin sistem informasi GMIT Luz Fatukoa terdapat dua menu yaitu menu *home* dan *master*. Pada menu *home* terdapat beberapa tampilan seperti ucapan Selamat datang, Jumlah Total Jemaat dan Total Laporan Keuangan yang bisa ditambah dan dikurangi sesuai dengan pendapatan dan pengeluaran. Lalu untuk menu *master*, memuat fitur-fitur yang dapat dipakai oleh admin gereja untuk mengelola web mereka. Fitur-fitur tersebut berupa :

- Membuat, mengedit, dan menghapus isi berita.
- Membuat, mengedit, dan menghapus daftar kegiatan.
- Menambahkan, mengedit, dan menghapus daftar laporan.
- Menambahkan, mengedit, dan menghapus daftar Majelis Jemaat Harian (MJH).
- Menambahkan, mengedit, dan menghapus daftar Pendeta.
- Mengedit statistik jemaat.

Halaman admin dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Bagian Beranda Admin

Fitur-fitur tersebut memungkinkan admin gereja untuk mengelola web dengan mudah dan memastikan informasi terbaru tentang kegiatan gereja selalu tersedia bagi jemaat. Selain itu, admin juga dapat berinteraksi dengan pengunjung web melalui pengelolaan layanan pesan yang diterima.

5. Pelatihan dan Evaluasi, diadakan pelatihan untuk menggunakan web kepada sejumlah orang dari majelis dan jemaat GMIT Luz Fatukoa dapat dilihat pada Gambar 8. Setelah pelatihan, kuesioner disebarakan kepada peserta pelatihan untuk melihat respon, dan mendapatkan penilaian terkait Sistem Informasi GMIT Luz Fatukoa. Responden berjumlah 53 orang yang terdiri dari Jemaat GMIT Luz Fatukoa dan Jemaat diluar GMIT Luz Fatukoa. Sebaran jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 1.



(a)



(b)



(c)

Gambar 8. (a), (b), (c) Sosialisasi dan Pelatihan penggunaan Sistem informasi GMIT Luz Fatukoa

Tabel 1. Sebaran Jawaban Responden

No.	Pertanyaan setiap kriteria	Jawaban				
	Kemudahan penggunaan (<i>ease of use</i>)	SS	S	C	TS	STS
1.	Apakah web https://gmitluzfatukoa.site/ ini mudah di akses ?	42	9	2	0	0
		79,2%	17%	3,8%	0%	0%
2.	Apakah web https://gmitluzfatukoa.site/ dapat digunakan di perangkat handphone maupun komputer?	39	12	2	0	0
		73,6%	22,6%	3,8%	0%	0%
3.	Apakah navigasi menu pada web https://gmitluzfatukoa.site/ mudah digunakan oleh pengguna?	31	19	2	1	0
		58,5%	35,8%	3,8%	1,9%	0%
4.	Apakah informasi jadwal ibadah di web https://gmitluzfatukoa.site/ mudah diakses?	34	16	3	0	0
		64,2%	30,2%	5,7%	0%	0%
5.	Apakah menu yang tersedia di web https://gmitluzfatukoa.site/ telah sesuai dengan kebutuhan pengguna?	28	20	5	0	0
		52,8%	37,7%	9,4%	0%	0%
6.	Apakah konten di web https://gmitluzfatukoa.site/ sudah memberikan umpan balik yang diperlukan?	26	22	5	0	0
		49,1%	41,5%	9,4%	0%	0%
	Kemampuan untuk disesuaikan (<i>customization</i>)	SS	S	C	TS	STS
7.	Apakah halaman utama pada web https://gmitluzfatukoa.site/ mudah dikenali?	37	12	4	0	0
		69,8%	22,6%	7,5%	0%	0%
8.	Apakah teks pada web https://gmitluzfatukoa.site/ terlihat jelas dan mudah dibaca?	36	14	2	1	0
		67,9%	26,4%	3,8%	1,9%	0%
9.	Apakah pemilihan warna pada web https://gmitluzfatukoa.site/ sudah tepat?	28	20	5	0	0
		52,8%	37,7%	9,4%	0%	0%
10.	Apakah informasi yang disajikan di web https://gmitluzfatukoa.site/ sudah terstruktur dengan jelas?	31	19	3	0	0
		58,5%	35,8%	5,7%	0%	0%
11.	Apakah halaman-halaman pendukung di web https://gmitluzfatukoa.site/ sudah memenuhi kebutuhan Anda?	27	24	2	0	0
		50,9%	45,3%	3,8%	0%	0%
	Waktu akses (<i>download delay</i>)	SS	S	C	TS	STS

12.	Apakah informasi yang tersedia di web https://gmitluzfatukoa.site/ mudah untuk diunduh?	30	20	3	0	0
		56,6%	37,7%	5,7%	0%	0%
13.	Apakah waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan informasi pada web https://gmitluzfatukoa.site/ singkat?	29	20	3	1	0
		54,7%	37,7%	5,7%	1,9%	0%
Kualitas konten (<i>content</i>)		SS	S	C	TS	STS
14.	Apakah informasi yang disajikan di web https://gmitluzfatukoa.site/ sudah sesuai dengan kebutuhan Anda?	30	19	4	0	0
		56,6%	35,8%	7,5%	0%	0%
15.	Apakah keragaman informasi di web https://gmitluzfatukoa.site/ menarik bagi Anda?	30	20	3	0	0
		56,6%	37,7%	5,7%	0%	0%
16.	Apakah informasi yang ditampilkan di web https://gmitluzfatukoa.site/ sesuai dengan judul halamannya?	34	16	3	0	0
		64,2%	30,2%	5,7%	0%	0%
17.	Apakah gambar yang ditampilkan di web https://gmitluzfatukoa.site/ sudah relevan dengan judul halamannya?	34	16	3	0	0
		64,2%	30,2%	5,7%	0%	0%
Total Bobot persentase		60,6%	32,5%	6%	0,3%	0%

Dilihat dari distribusi jawaban oleh 53 responden pada Tabel 1, maka web GMIT Luz Fatukoa dapat dianalisis sebagai berikut:

a) *Ease of Use*.

Web mudah untuk digunakan karena berdasarkan jawaban responden dari enam pertanyaan pada kriteria ini adalah 96,2%, 96,2%, 94,3%, 84,4%, 90,5%, dan 90,6%.

b) *Customization*.

Web mudah untuk diatur karena berdasarkan jawaban responden dari lima pertanyaan pada kriteria ini adalah 92,4%, 94,3%, 90,5%, 94,3%, dan 96,2%.

c) *Download delay*.

Web dinyatakan cepat untuk diakses karena berdasarkan jawaban responden untuk dua pertanyaan pada kriteria ini adalah 94,3% dan 92,4%.

d) *Content*.

Isi dari web dinyatakan telah sesuai kebutuhan mitra karena berdasarkan pilihan jawaban responden untuk empat pertanyaan pada kriteria ini adalah 92,4%, 94,3%, 94,4% dan 94,4%.

4. KESIMPULAN

Sistem informasi GMIT Luz Fatukoa telah berhasil dibuat sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang ditetapkan. Mitra merasa puas dengan hasil sistem informasi tersebut. Hal ini didukung oleh skor rata-rata sebesar 93% yang diperoleh melalui pengujian *usability* dengan 17 pertanyaan yang mencakup empat aspek utama: kemudahan penggunaan (*usability*), kemampuan kustomisasi (*customized*), kecepatan pengunduhan (*download delay*), dan kualitas konten (*content*). Saran untuk

pengabdian selanjutnya adalah mengembangkan layanan sistem informasi ini untuk menjadi lebih lengkap, misalnya sistem informasi keuangan atau pendataan jemaat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim kerja praktek kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini, khususnya GMTI Luz Fatukoa yang telah bersedia bekerjasama sebagai mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Prasetyo, A. Dima, dan A. Nafie, "PELATIHAN PENGEMBANGAN DATABASE SISTEM INFORMASI PELAYANAN DI GEREJA MASEHI INJILI DI TIMOR (GMTI) JEMAAT ORA ET LABORA KOTA KUPANG PROPINSI NURA TENGGARA TIMUR," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 2, Des 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/TekMas/article/view/9226>
- [2] R. D. Rusdian Yusron dan M. M. Huda, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall Dalam Peningkatan Inovasi Teknologi," *Journal Automation Computer Information System*, vol. 1, no. 1, hlm. 26–36, Mei 2021, doi: 10.47134/jacis.v1i1.4.
- [3] D. Handayani dan M. Salam, "Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 5, hlm. 425–434, 2023.
- [4] A. H. Arsyitahadi, "Analisis Usability Website Akademik Perguruan Tinggi di Indonesia Menggunakan Metode Electree, Grey Relational Analysis, dan Weighted Product Model," UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, Yogyakarta, 2015.
- [5] D. F. Suyatno dan I. H. Rochana, "Pengukuran Kepuasan Pengguna Website Dengan Menggunakan Usability Testing," *Journal Information Engineering and Educational Technology) ISSN*, vol. 2549, hlm. 869X, 2020.
- [6] F. Pramatana, Y. S. Mau, dan I. G. B. A. Arsa, "PENGEMBANGAN MANAJEMEN SISTEM INFORMASI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM LAHAN KERING KEPULAUAN UNIVERSITAS NUSA CENDANA," *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 3, hlm. 5834–5840, Agu 2023, doi: 10.31004/cdj.v4i3.17113.