

DESIGN AND BUILDING OF THE SERVICE INFORMATION SYSTEM OF THE CHURCH OF ST. MARY HATI'S CHURCH IMMACULATE LANGGUR WEB-BASED

¹Maria Lefaan, ²Alexius Ulan Bani*, ³Fauziyah

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

e-mail : ¹lefaanmaria@gmail.com, ²alexiusulanbani@ubk.ac.id,

³fauziyah1220@gmail.com

Received: September 25,
2023

Revised: October 20,
2023

Accepted: November 25,
2023

Page : 259-268

Abstrak : Gereja St. Perawan Maria Hati Tak Bernoda Langgur adalah gereja katolik dibawah naungan Keuskupan Amboina. Pada Gereja ini untuk melakukan penyampaian informasi tugas pelayanan digereja masih menggunakan warta gereja yang di cetak. Hal ini mengakibatkan keterbatasan mengakses informasi dari warta gereja terkait tugas pelayanan digereja terutama untuk mereka yang bertugas pada misa kudus, seperti kor, lektor, pemberish dan pendekor. Untuk menangani kendala tersebut dibuatlah penelitian berjudul "*Design And Building Of The Service Information System Of The Church Of St. Mary Hati's Church Immaculate Langgur Web-Based*". Penelitian ini dirancang dan dimodelkan menggunakan *Unifield Modelling Language (UML)*, PHP sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai database. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mempermudah proses-proses yang ada.

Kata kunci: Pelayanan, Gereja, Web, UML, PHP, MySQL

Abstract : St. Virgin Mary Immaculate Heart Church Langgur is a Catholic church under the auspices of the Diocese of Amboina. In this church, to deliver information on church service tasks, they still use printed church newsletters. This results in limited access to information from church newsletters related to church service duties, especially for those in charge of holy mass, such as choristers, lectors, bishops and priests. To handle these obstacles, a study entitled "*Design And Building Of The Service Information System Of The Church Of St. Mary Immaculate Heart's Church Langgur Web-Based*" was made. This research is designed and modeled using *Unifield Modeling Language (UML)*, PHP as a programming language and MySQL as a database. With this research is expected to facilitate the existing processes.

Keywords: Service, Church, Web, UML, PHP, MySQL



Journal of Matematics and Technology (MATECH) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Gereja St. Perawan Maria Hati Tak Bernoda Langgur merupakan salah satu gereja katolik dibawah naungan Keuskupan Amboina. Saat ini Gereja Katedral St. Maria Hati Tak Bernoda Paroki Langgur memiliki 16 Lingkungan dan 1 stasi gereja.

Adapun masalah yang terjadi adalah pada proses penyampaian informasi tugas pelayanan digereja sampai saat ini masih menggunakan warta gereja yang di cetak, warta gereja juga di bagi ke ketua lingkungan. Hal ini mejadi masalah karna keterbatasan mengakses informaasi dari warta gereja terkait tugas pelayanan digereja terutama untuk mereka yang bertugas pada misa kudus, seperti kor, lektor, pemberish dan pendekor serta termasuk umat yang tidak mengetahui kapan tugas itu dilaksanakan.

Oleh Karena itu, untuk menangani permasalahan diatas maka dibuatlah sistem informasi pelayanan gereja st. perawan maria hati tak bernoda langgur berbasis web, yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah dewan gereja dalam mengelola kegiatan-kegiatan gereja yang telah diprogramkan.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Penelitian mengenai pelayanan gereja ini juga pernah dilakukan oleh Tungadi dengan judul “Desain Sistem *Enterprise Resource Planing* untuk Peningkatan Efektifitas Layanan Umat Gereja”. Permasalahan yang terjadi yaitu seluruh kegiatan layanan umat masih bersifat manual sehingga pelayanan kepada umat, seperti pendataan data umat, permintaan surat keterangan, dan layanan lainnya berjalan lambat dan belum tertata dengan baik. Sumber daya manusia yang dimiliki oleh gereja sangat minim dibandingkan dengan jumlah umat. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan adanya pemanfaatan teknologi informasi untuk membantu proses pelayanan, salah satunya dengan *enterprise resource planning (ERP)*. Dengan adanya sistem ERP pada gereja diharapkan dapat meningkatkan efektifitas layanan umat dan mengintegrasikan komunikasi antar umat dan pihak gereja. Komponen yang dimiliki dalam sistem ERP di GKSPMDKS adalah komponen Finansial, *Inventory*, Layanan Umat (*Service*), Proses Pelayanan, Pengelolaan SDM, Distribusi Informasi, dan Penjualan Benda Rohani.

Penelitian selanjutnya dibuat oleh Frisca yang berjudul “Pemanfaatan *Web Service* Dalam Sistem Layanan Gereja Katolik Paroki MRPD”. Permasalahan yang terjadi yaitu terdapat beberapa Gereja yang masih beroperasi menggunakan sistem layanan yang sederhana dan perlu dikembangkan, termasuk Paroki MRPD Pancasila Pontianak. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan adanya sistem layanan berteknologi *Web Service* dengan RESTful API. Pemanfaatan *Web service* pada *Website* Gereja mengoptimalisasi kinerja pada sistem yang ada sebelumnya dalam mengintegrasikan data pada Paroki MRPD Pancasila Pontianak. Pengembangan sistem layanan dilakukan pada *Framework Codeigniter* dengan konsep *Model View Controller (MVC)*. *Library Rest* yang digunakan untuk integrasi antara *Framework Codeigniter* dengan *web service* adalah *Chriska cergius*. Pendekatan yang digunakan ialah metode *Action Research (AR)*. Sistem memungkinkan umat untuk melakukan transaksi *online* dalam persembahan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *White-Box*. Pengujian teknologi API pada sistem menggunakan *Postman*. Hasil pengujian pada tahap *cyclomatic complexity* dan *independent path* menghasilkan nilai yang sama

yaitu 2, menunjukkan bahwa alur dan *source code* pemrograman *website* MRPD sesuai logika sehingga dapat mempermudah proses layanan kepada umat.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penulisan perancangan ini, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan. Adapun tahapan-tahapan dari metode tersebut adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada Gereja Katedral St. Maria Hati Tak Bernoda Paroki Langgur dengan kegiatan sistem berjalan yang berhubungan dengan penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui dengan pasti kegiatan-kegiatan serta proses-proses yang berjalan pada Gereja Katedral St. Maria Hati Tak Bernoda Paroki Langgur.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak terkait untuk mendapatkan informasi guna memperoleh data yang lengkap dan akurat.

3. Kuesioner

Metode kuesioner dilakukan dengan teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan.

4. Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku-buku & Artikel Publikasi referensi yang berhubungan dengan penulisan skripsi, sumber-sumber bacaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, guna menunjang pembuatan skripsi yang lebih baik.

5. Perancangan & Pembuatan

Metode perancangan dan pembuatan sistem informasi pelayanan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Membuat sistem informasi pelayanan dengan menggunakan aplikasi DBMS (*Database Management System*) dan PHP (*Hypertext Preprocessor*), MySQL.

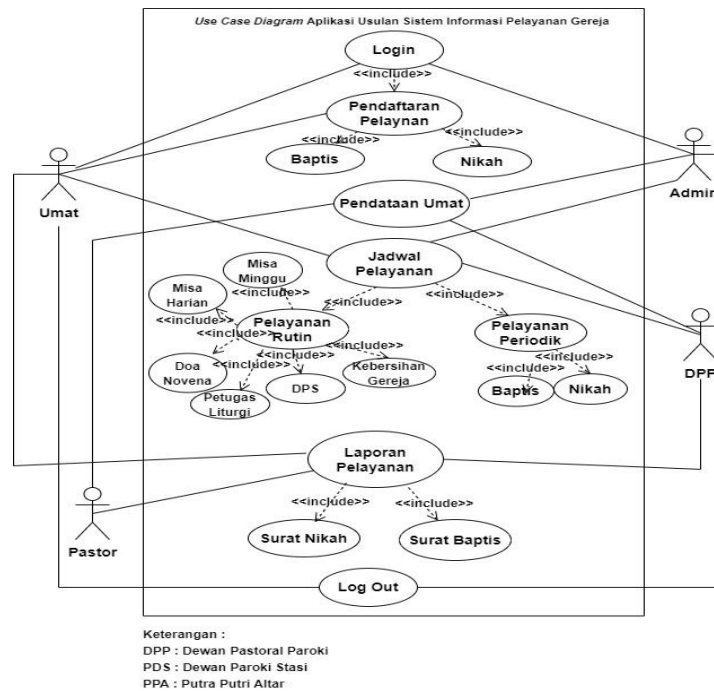
6. Pengujian

Metode pengujian yang digunakan untuk menguji fungsi blok sistem dengan metode *blackbox testing*.

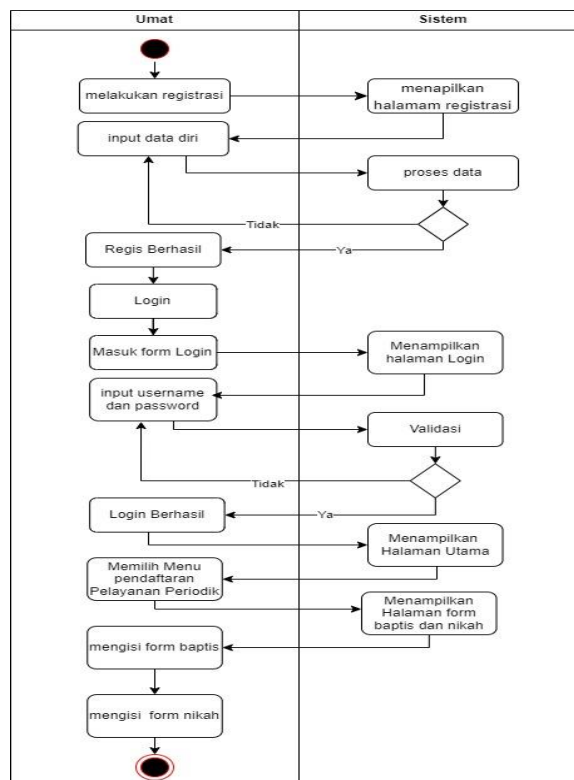
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Dalam tahap desain perangkat lunak dibuatkan sebuah pemodelan berupa diagram-diagram yang menggambarkan bagaimana perangkat lunak tersebut berjalan. Dalam pemodelannya penelitian ini menggunakan metode pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Untuk pemodelan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini:

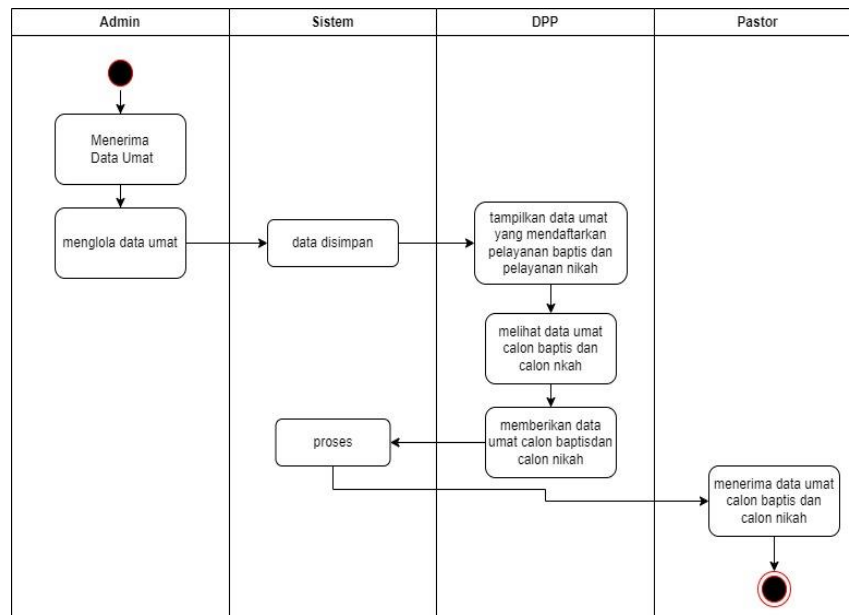
A. Pemodelan



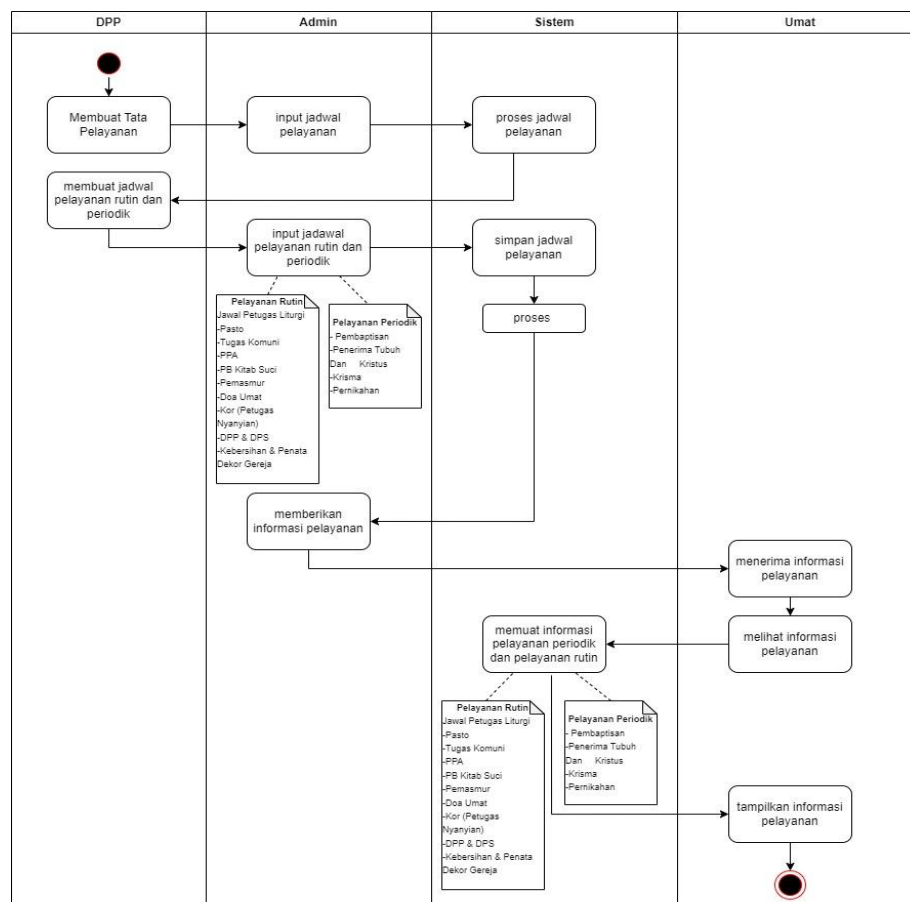
Gambar 1 Use Case Diagram



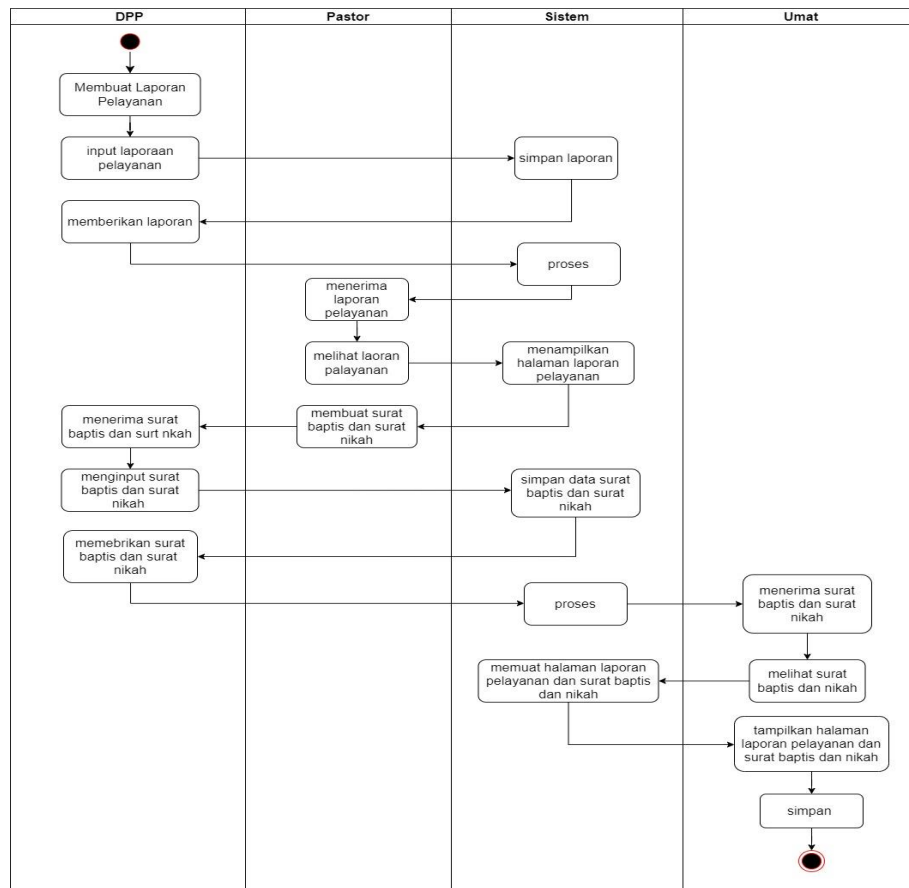
Gambar 2 Activity Diagram Pendaftaran Pelayanan



Gambar 3 Activity Diagram Pendataan Umat

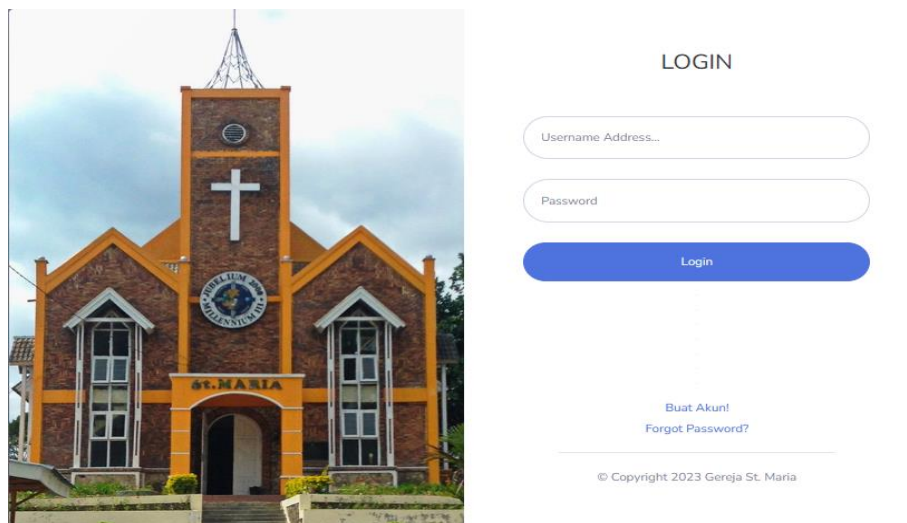


Gambar 4 Activity Diagram Jadwal Pelayanan

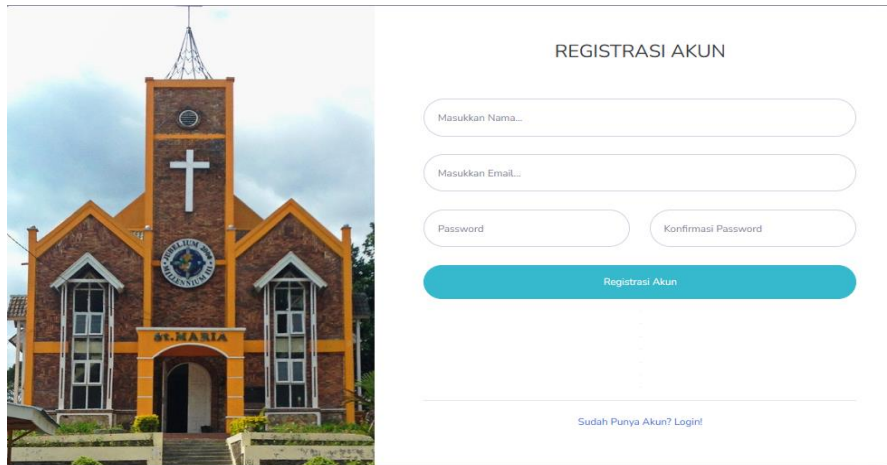


Gambar 5 Activity Diagram Laporan Pelayanan

B. Implementasi



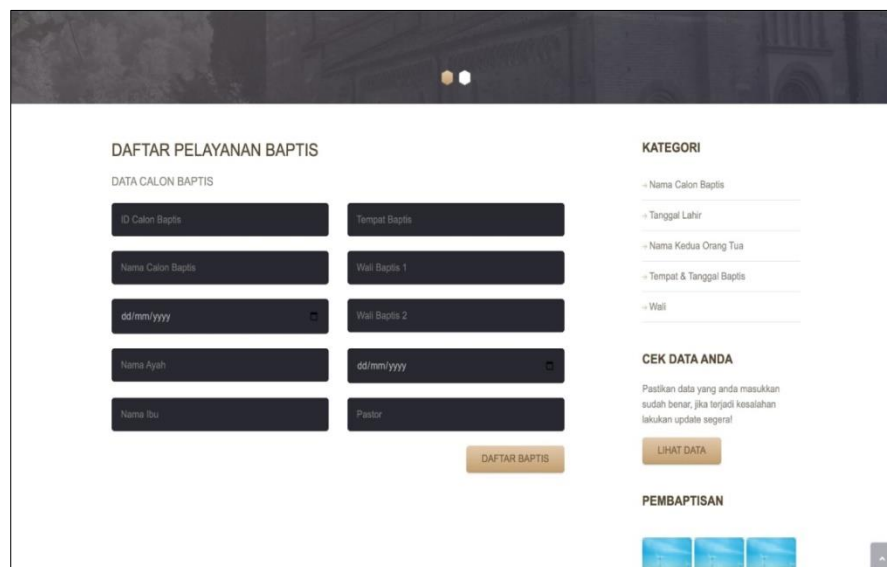
Gambar 6 Tampilan Login



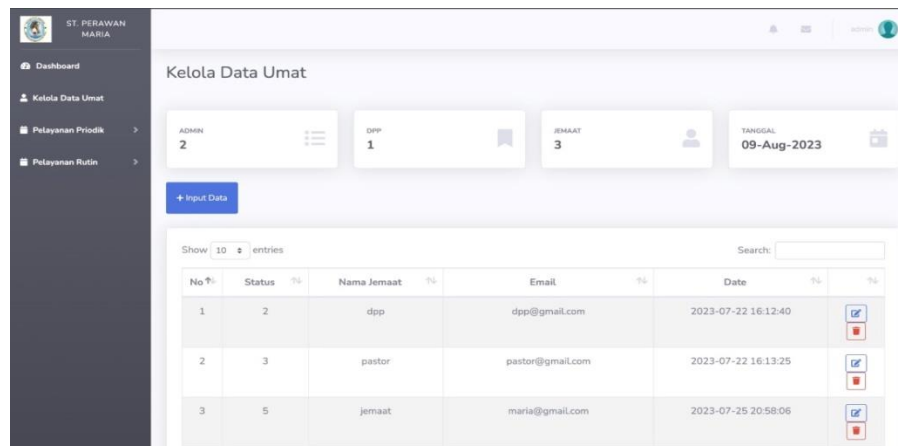
Gambar 7 Tampilan Registrasi



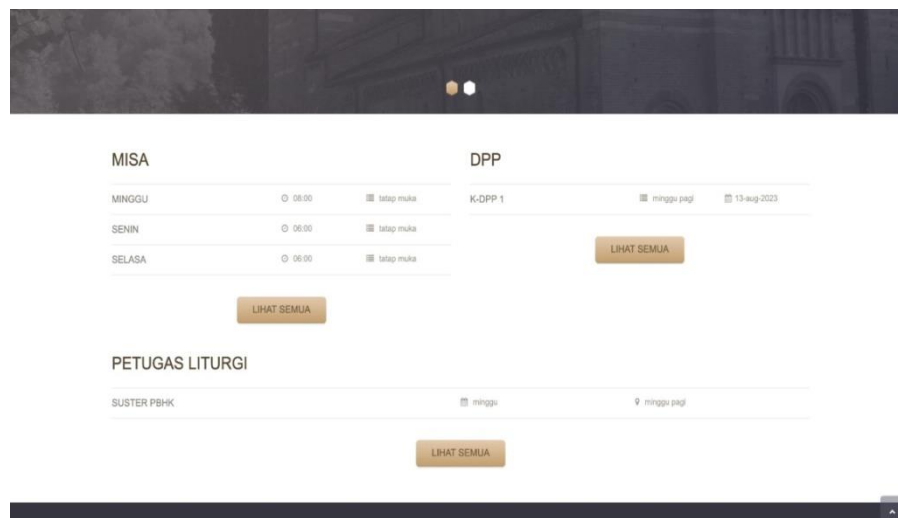
Gambar 8 Tampilan Halaman Utama



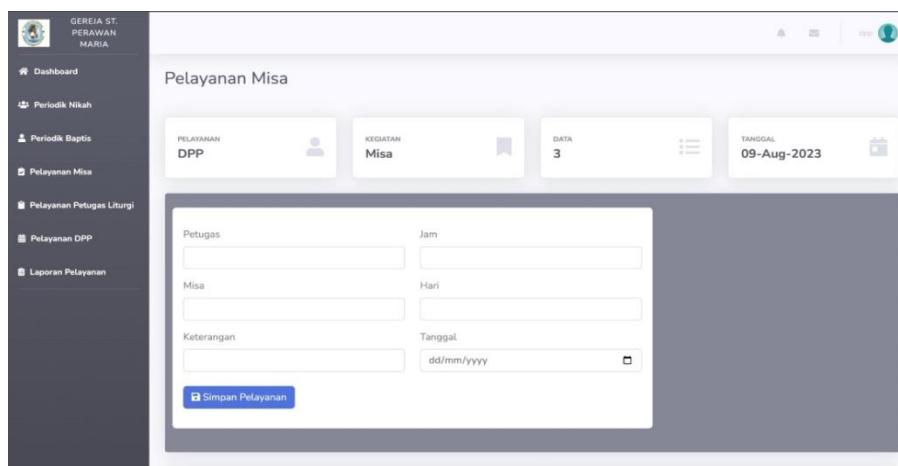
Gambar 9 Tampilan Pendaftaran Baptis



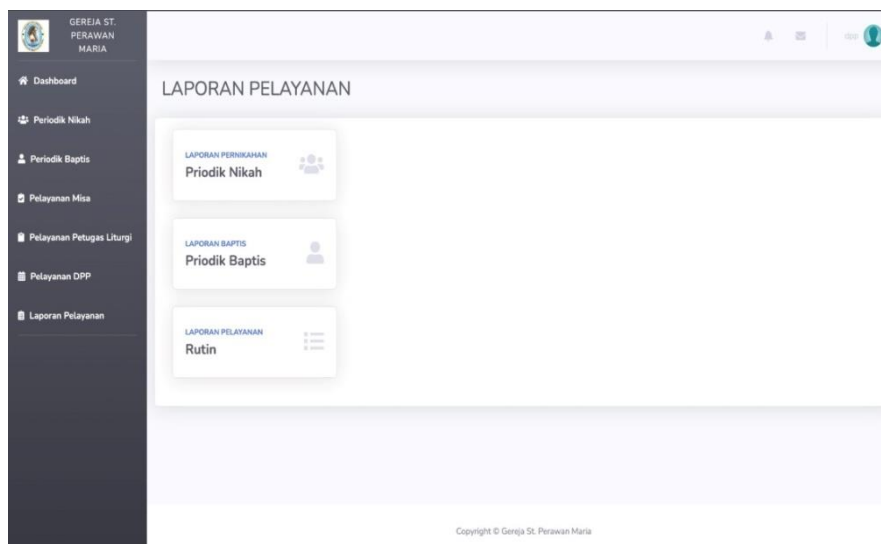
Gambar 10 Tampilan Kelola Data Umat



Gambar 11 Tampilan Jadwal Pelayanan Misa



Gambar 12 Tampilan Input Jadwal Pelayanan Misa



Gambar 13 Tampilan Menu Laporan Pelayanan

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap penelitian *Design And Building Of The Service Information System Of The Church Of St. Mary Hati's Church Immaculate Langgur Web-Based*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan penelitian ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang sebelumnya terjadi ketika masih dilakukan secara manual. Segala data-data pelayanan gereja sudah tersimpan didalam *database* aplikasi sehingga memudahkan dewan gereja dalam mengelola data pelayanan karena dapat diakses kapan saja. Sistem ini memudahkan dalam proses penyampaian informasi tugas pelayanan gereja, memudahkan akses informasi dari warta gereja terkait tugas pelayanan gereja, pembuatan jadwal pelayanan gereja serta pembuatan laporan pelayanan gereja.

Referensi (Reference)

- [1] Anggreani, Elisabet Yunaeti, 2017. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [2] Arifin, Nofri Yori dkk. 2021. Analisis Perancangan Sistem Informasi. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- [3] Dantes, Gede Rasben dkk. 2019. Pengantar Basis Data. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- [4] Dien, Erwin, Marion. 2022. PERANCANGAN WEBSITE DAN SISTEM INFORMASI GEREJA KATOLIK PAROKI MARIA BINTANG LAUT AMBON. Jurnal Simetrik. Volume 12, Nomor 2, Desember 2022.
- [5] Fitri., Rahimi. 2020. Pemograman Basis Data Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Deepublish.
- [6] Firmansyah, N., T. Johar, A., & Prasetyo. (2017). Sistem Pakar Identifikasi Pengecekan Kualitas Kopi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor, 5(3), 298-306.
- [7] Frisca, Sanca, Glovenia. 2023. PEMAMFAATAN WEB SERVICE SISTEM LAYANAN GEREJA KATOLIK PAROKI MRPD. Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika. Volume 05, Nomor 01, Juni 2023. P-ISSN : 2656-7377.
- [8] Freddy, Rangkuti. 2017. Customer Care Excellent Meningkatkan Kinerja Perusahaan melalui Pelayanan Prima Plus Analisis Kasus Jasa Raharja. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [9] Nova, Ritonga. 2020. Teologi Sebagai Landasan Bagi Gereja. Shanana 4 (2020): 21–40.
- [10] Gunawan, Muhammad Azhar. 2022. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek. Purwokerto: PT Pena Persada Kerta Utama.



- [11] Hasanah., Fitria Nur., & Rahmania., S., Untari. 2022. Rekayasa Perangkat Lunak. Sidoarjo, Jawa Timur: UMSIDA Press.
- [12] Imelda, Dian, Rahmawati. 2020. SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DAN MANAJEMEN. Sidowarjo: UMSIDA Pres.
- [13] Irfan, Ardiansah dkk. 2022. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Ketersediaan Pisang Lokal Berbasis Web. Bandung: CV, Cendekia Press.
- [14] Sande, R.D. Siprianus. 2022. Petunjuk Untuk Katakesse. Jakarta :Departmen Dokpen (KWI).
- [15] Setyawan, M. Yusril Helmi., & Pratiwi, Dinda Ayu. 2019. Membuat Sistem Informasi Gadai Online Menggunakan Codeigniter Serta Kelola Proses Pemberitahuannya. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.