

**WEB-BASED DESIGN OF A PRESENCE SYSTEM ASSIGNED BY MISDINAR
SANTO THOMAS RASUL BOJONG INDAH**

**PERANCANGAN SISTEM PRESENSI BERTUGAS MISDINAR SANTO
THOMAS RASUL BOJONG INDAH BERBASIS WEB**

Vincentius Randy Putra¹, Lina², Wasino³

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara^{1,2,3}
vincentius.825210079@stu.untar.ac.id¹, lina@fti.untar.ac.id², wasino@fti.untar.ac.id³

ABSTRACT

The altar servers (Misdinar) play an important role in supporting liturgical activities at Saint Thomas Apostle Church, Bojong Indah. However, the management of duty schedules and attendance for altar servers has been handled manually, often resulting in errors in record-keeping and inefficient data management. Therefore, there is a need for a system to automate the attendance and scheduling process, making it easier for administrators to manage schedules and attendance records more efficiently. This study aims to design and develop a web-based attendance system specifically for altar servers, which can be accessed by altar servers, administrators, and visitors. The web-based attendance system is developed using the Waterfall methodology, which includes phases such as requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This system allows altar servers to mark their attendance independently using internet-connected devices, view their duty schedules, and manage their personal information. With the implementation of this web-based attendance system, it is expected that the management of duty schedules and attendance for altar servers at Saint Thomas Apostle Church, Bojong Indah will become more structured, accurate, and efficient. Future developments may include integration with a broader church management system and additional features based on user needs.

Keywords: Attendance System, Web, Schedule, Altar Servers.

ABSTRAK

Pelayan altar (Misdinar) memainkan peran penting dalam mendukung kegiatan liturgi di Gereja Santo Thomas Rasul, Bojong Indah. Namun, pengelolaan jadwal tugas dan kehadiran untuk pelayan altar telah ditangani secara manual, sering kali mengakibatkan kesalahan dalam pencatatan dan pengelolaan data yang tidak efisien. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem untuk mengotomatiskan proses kehadiran dan penjadwalan, sehingga memudahkan para administrator untuk mengelola jadwal dan catatan kehadiran dengan lebih efisien. Studi ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem absensi berbasis web khusus untuk pelayan altar, yang dapat diakses oleh pelayan altar, administrator, dan pengunjung. Sistem absensi berbasis web dikembangkan menggunakan metodologi Waterfall, yang mencakup fase-fase seperti analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini memungkinkan pelayan altar untuk menandai kehadiran mereka secara mandiri menggunakan perangkat yang terhubung ke internet, melihat jadwal tugas mereka, dan mengelola informasi pribadi mereka. Dengan penerapan sistem kehadiran berbasis web ini, diharapkan pengelolaan jadwal tugas dan kehadiran untuk pelayan altar di Gereja Santo Thomas Rasul, Bojong Indah akan menjadi lebih terstruktur, akurat, dan efisien. Perkembangan di masa depan mungkin termasuk integrasi dengan sistem manajemen gereja yang lebih luas dan fitur tambahan berdasarkan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: Sistem Presensi, Web, Jadwal, Misdinar.

PENDAHULUAN

Misdinar atau pelayan altar merupakan salah satu kelompok penting dalam kegiatan liturgi di Gereja Katolik, termasuk di Gereja Santo Thomas Rasul Bojong Indah. Sebagai pelayan liturgi, misdinar memiliki tugas-tugas yang perlu dijalankan secara rutin dan terjadwal, seperti membantu pastor

dalam misa, mengatur perlengkapan liturgi, dan memastikan kelancaran perayaan Ekaristi. Untuk itu, kehadiran dan pembagian jadwal bertugas bagi para misdinar menjadi hal yang sangat krusial.

Gereja Santo Thomas Rasul berlokasi di Jl. Pakis Raya No.22 10, RT.10/RW.7, Rw. Buaya, Kecamatan

Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, dengan 2 tempat ibadah, yang pertama gereja itu sendiri dan aula sekolah Notre Dame yang biasanya digunakan untuk perayaan misa mingguan setiap hari sabtu dan minggu.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam bidang pengembangan web, terdapat peluang untuk meningkatkan efisiensi

dan akurasi dalam pengelolaan presensi dan jadwal bertugas misdinar melalui pembuatan sistem berbasis web. Dengan adanya sistem ini, para misdinar dan pembina dapat dengan mudah mengakses jadwal tugas, melakukan pencatatan kehadiran secara real-time, serta memantau statistik kehadiran dan pelaksanaan tugas dengan lebih efektif.



Gambar 1. Gereja Santo Thomas Rasul

Saat ini Misdinar Santo Thomas Rasul memiliki 174 Misdinar aktif yang terbagi kedalam 16 Kelompok yang tiap kelompoknya berisikan 10 hingga 11 anggota. Dalam setiap kelompok yang bertugas, terdapat 1 ketua kelompok yang bertugas untuk mengingatkan

jadwal bertugas setiap minggunya dalam grup WhatsApp kelompok. Untuk pembuatan jadwal bertugas Misdinar Santo Thomas Rasul dibuat oleh pengurus inti Misdinar Santo Thomas Rasul yaitu Sie. Liturgi.



Gambar 2. Misdinar Santo Thomas Rasul

Selama ini, pencatatan presensi dan pembagian jadwal tugas untuk misdinar masih dilakukan secara manual, baik melalui pencatatan di buku presensi lalu dimasukkan kedalam Excel untuk pencatatan absensi. Cara manual ini memiliki beberapa kelemahan, antara lain rentan terhadap kesalahan pencatatan, sulitnya melacak kehadiran dalam jangka panjang, serta tidak efektif dalam mengelola dan memperbarui jadwal bertugas. Hal ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi para misdinar dan pengurus, serta mengganggu kelancaran pelaksanaan liturgi.

KAJIAN PUSTAKA

Presensi

Presensi adalah kumpulan kehadiran, bagian dari pelaporan kegiatan suatu lembaga, lembaga itu sendiri atau komponen yang memuat data kehadiran yang disusun dan disusun sedemikian rupa sehingga mudah ditemukan dan digunakan sewaktu-waktu bila diperlukan oleh pihak yang berkepentingan[3]. Presensi memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai bidang karena presensi dapat mencatat dan mengukur tingkat kehadiran seseorang yang hadir dan dapat menjadi indikator disiplin, kinerja dan keterlibatan seseorang dalam suatu bidang. Presensi adalah bagian penting dalam dunia kerja, pendidikan, dan berbagai organisasi, yang berfungsi untuk memantau kehadiran dan disiplin individu. Perkembangan teknologi telah meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam sistem presensi, memungkinkan pencatatan yang lebih aman, otomatis, dan mudah diakses.

Web

Web (*World Wide Web*) adalah sebuah sistem informasi yang berbasis Internet yang memungkinkan semua orang dari penjuru dunia untuk mengakses, berbagi ataupun mengelola melalui jaringan global. Web menggunakan teknologi HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) sebagai protokol utama untuk mengirim dan menerima setiap data, dan menggunakan HTML (*Hypertext Markup Language*) untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, video, maupun gambar melalui software lainnya yang biasanya dikenal dengan browser[2].

Website

Website adalah sebuah kumpulan halaman web yang saling terkait dan berhubungan yang menampilkan berbagai jenis konten seperti teks, gambar, maupun video. Setiap elemen dalam website diatur dengan struktur tertentu dan dapat diakses melalui perangkat lunak yang biasanya dikenal dengan browser[2]. Setiap website ini diidentifikasi dengan domain atau alamat unik (*URL - Uniform Resource Locator*) yang memungkinkan pengguna mengaksesnya dengan mengetikkan alamat tersebut di browser.

Misdinar

Misdinar, juga disebut Pelayan Altar, adalah kelompok anak-anak dan remaja yang ditugaskan untuk membantu imam (pastor) selama perayaan liturgi, terutama Misa, di Gereja Katolik. Kata Latin "ministrare", yang berarti "melayani", adalah asal dari kata misdinar. Misdinar memiliki tanggung jawab utama untuk membantu imam dalam berbagai tugas liturgi, seperti menyiapkan altar dan membawa salib, lilin, dan peralatan liturgi lainnya[5]. Di banyak paroki, kelompok misdinar biasanya diorganisir secara

terstruktur. Setiap kelompok memiliki pemimpin atau koordinator yang bertugas mengatur jadwal bertugas dan memimpin latihan untuk mempersiapkan para anggota sebelum liturgi. Selain itu, misdinar juga sering dilatih dalam aspek spiritualitas dan disiplin untuk memperkuat iman mereka.

UML

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa standar yang digunakan untuk memodelkan sistem perangkat lunak. *UML* membantu dalam mendokumentasikan, merancang, dan memvisualisasikan berbagai aspek sistem secara grafis, sehingga memudahkan pengembang dan pemangku kepentingan untuk memahami struktur, alur, dan komponen sistem tersebut.

Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana aktor berinteraksi dengan berbagai fungsi (*use case*) yang disediakan oleh sistem. *Use Case Diagram* berfokus pada apa yang dilakukan sistem dari perspektif pengguna[9].

Entity Relation Diagram

ERD digunakan untuk memodelkan dan mendesain basis data dengan menggambarkan entitas relevan dan hubungannya satu sama lain. ERD juga menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sistem. Conolly mengatakan ERD adalah teknik yang sangat penting untuk memodelkan basis data dan digunakan untuk membangun sistem database relasional dengan struktur yang jelas.

METODE PENELITIAN

Dalam pengerjaan Pembuatan Web Presensi dan Jadwal Bertugas untuk Misdinar Gereja Santo Thomas Rasul menggunakan metodologi Waterfall. Metode Waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak dalam SDLC (Software Development Life Cycle) yang berjalan seperti pola aliran air terjun. Proses dari metode waterfall terdiri dari *Requirements Analysis, Design, Development, Testing, dan Maintenance*.

Requirements Analysis

Penulis melakukan pengumpulan data dan perencanaan pembuatan sistem web pencatatan presensi dari anggota misdinar Santo Thomas Rasul. Pengumpulan data ini berguna untuk mengukur kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh pengurus dari Misdinar Santo Thomas Rasul.

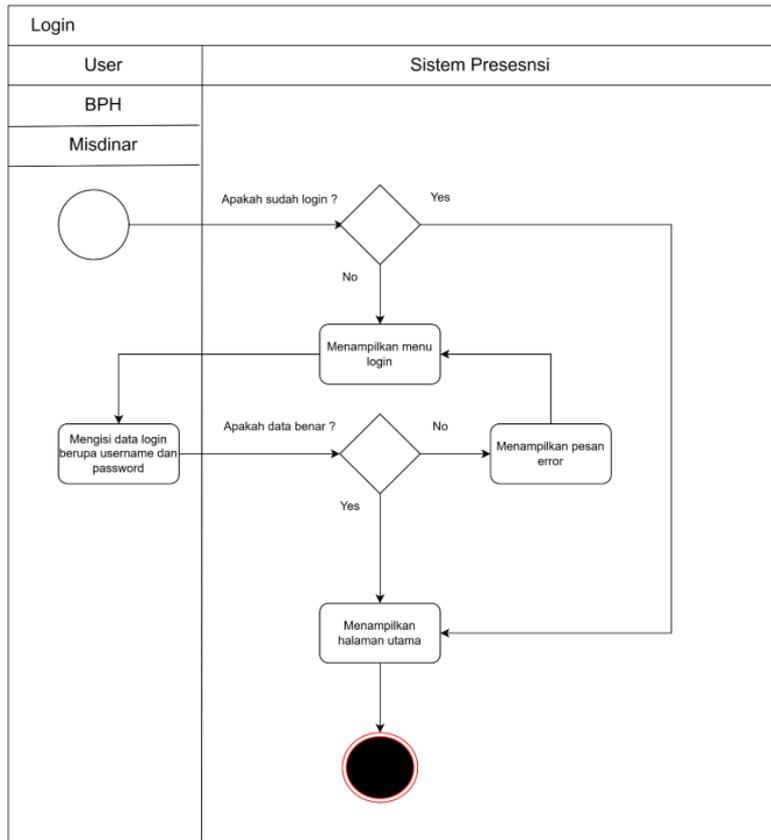
System Design

Setelah kebutuhan sistem terdefinisi dengan baik, langkah selanjutnya adalah merancang arsitektur sistem yang akan dibangun. Tahap ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu desain arsitektur perangkat lunak yang mencakup *use case diagram, class diagram, dan sequence diagram* dan desain basis data yang menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

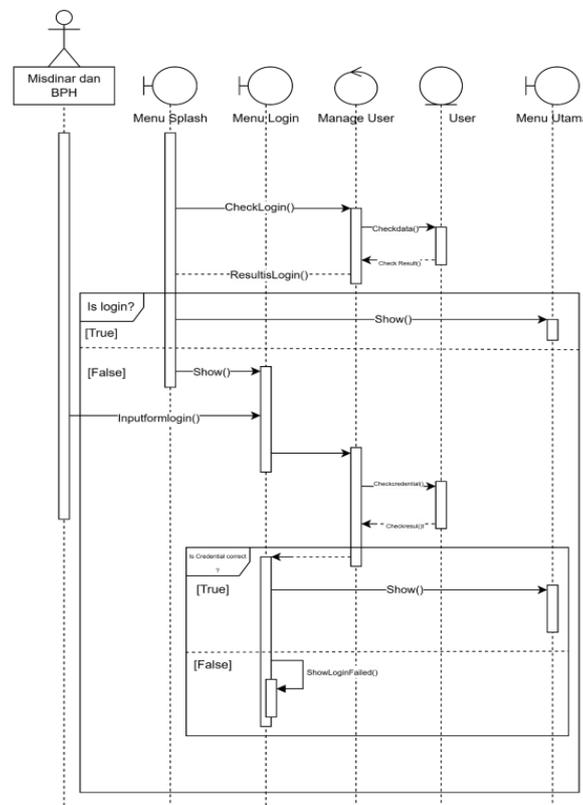
Development

Pada tahap ini, pengembangan sistem dimulai berdasarkan desain yang sudah disetujui. Proses implementasi melibatkan penulisan kode untuk seluruh fitur yang telah dirancang. Tim pengembang akan menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, Bootstrap untuk *front-end*, serta PHP untuk *back-end*.

Testing



Gambar 5. Activity Diagram



Gambar 6. Sequence Diagram

Role dalam sistem

Pada Sistem presensi ini terdapat 4 Role yang memiliki peran masing-masing dalam sistem ini, diantaranya adalah:

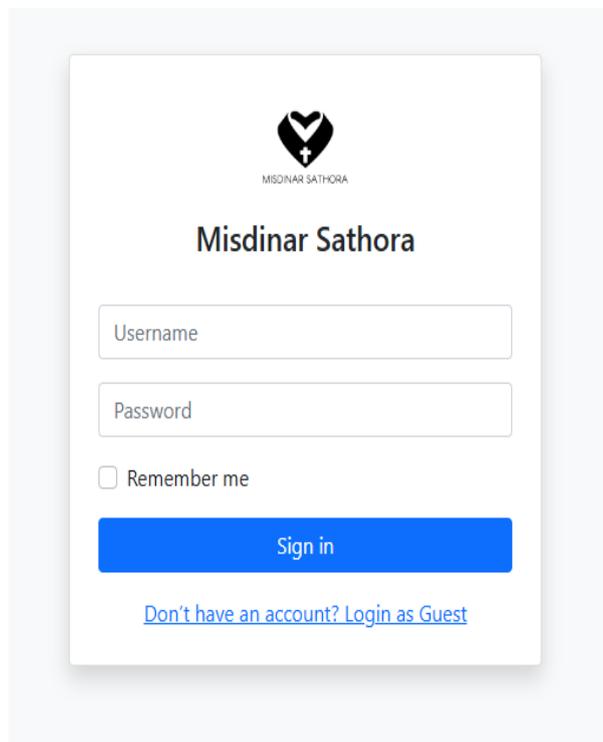
1. **Pengurus:**
Pengurus atau BPH bertugas untuk melakukan rekap data absensi serta membagikan informasi kegiatan yang telah dilakukan oleh Misdinar Santo Thomas Rasul.
2. **Ketua Kelompok:**
Ketua kelompok bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan anggotanya dan memastikan bahwa anggota mengetahui jadwal tugas, hadir tepat waktu, dan melaksanakan tugas dengan baik. Ketua kelompok juga bertanggung jawab untuk membuat laporan tugas kelompok dan berfungsi sebagai penghubung antara anggota kelompok dan pengurus.
3. **Anggota Kelompok:**
Anggota adalah individu yang tergabung dalam Misdinar dan memiliki tugas untuk melaksanakan

pelayanan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Mereka bertanggung jawab untuk hadir tepat waktu, mengikuti jadwal bertugas, dan membaca pemberitahuan atau informasi yang diberikan oleh pengurus.

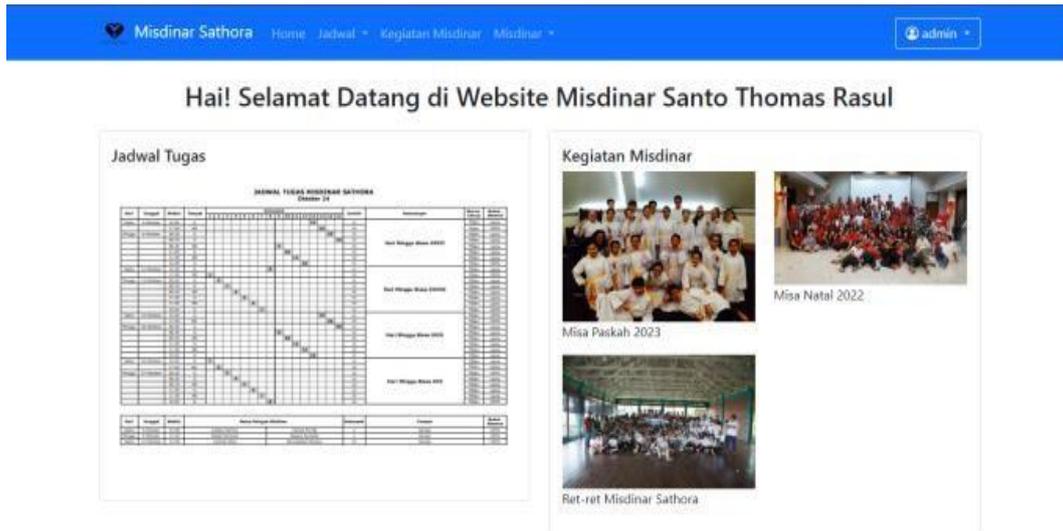
4. **Admin:**
Admin bertanggung jawab untuk memastikan sistem berjalan dengan baik, mengelola akses pengguna, seperti membuat atau menghapus akun, dan memastikan bahwa data dan informasi di dalam sistem selalu aman. Admin juga bertanggung jawab untuk memperbaiki bug atau error pada sistem dan memberikan dukungan teknis kepada pengguna lainnya jika diperlukan.

Tampilan Website

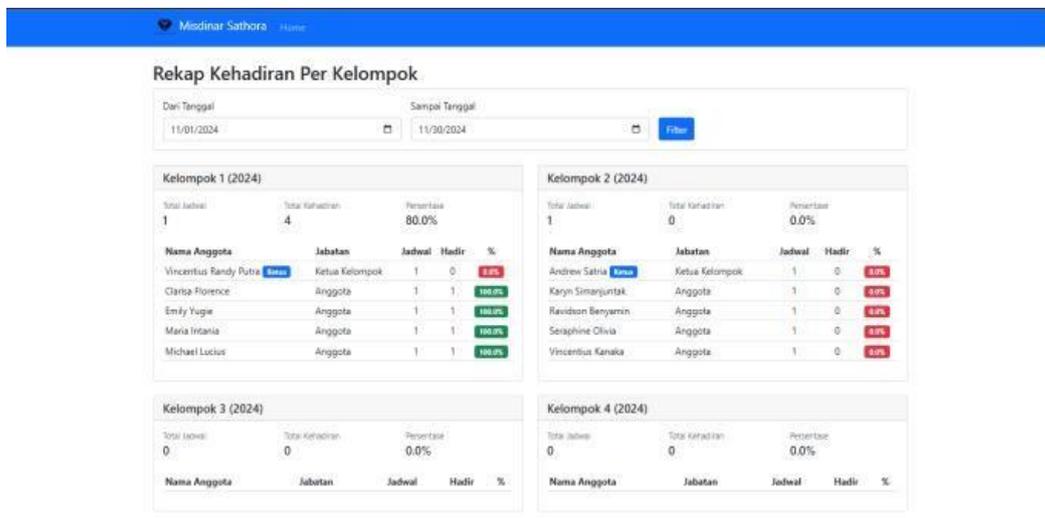
Untuk Tampilan pada Sistem Presensi untuk Misdinar Santo Thomas Rasul dapat dilihat pada Gambar 8 hingga Gambar 14.



Gambar 7. Tampilan Login Website



Gambar 8. Halaman Utama Website



Gambar 9. Halaman Rekap Absen Kelompok untuk admin dan BPH



Gambar 10. Halaman Input Misdinar Baru

The screenshot shows a web form titled "Upload Jadwal Bertugas". It features a blue header with the user's name "Misdinar Sathora" and a "Home" link. The form contains several input fields: a dropdown for "Kelompok", a date picker for "Tanggal Bertugas", two time pickers for "Jam Mulai" and "Jam Selesai", another dropdown for "Jenis Tugas", and a text area for "Keterangan". A blue button labeled "Simpan Jadwal" is positioned at the bottom left of the form.

Gambar 11. Halaman Input Jadwal bertugas kelompok

The screenshot shows a web form titled "Tambah Kegiatan Baru". It features a blue header with the user's name "Misdinar Sathora" and a "Home" link. The form contains several input fields: a text field for "Judul Kegiatan", a date picker for "Tanggal", a dropdown for "Kategori", a dropdown for "Misa", a text area for "Deskripsi", and a file upload field for "Gambar" with the text "Choose File" and "No file chosen". A blue button labeled "Simpan Kegiatan" is positioned at the bottom left of the form.

Gambar 12. Halaman Input Kegiatan Baru Misdinar

The screenshot shows a dashboard titled "Rekap Presensi" for "Vincentius Randy Putra". It features a blue header with the user's name "Misdinar Sathora" and a "Home" link. The dashboard includes a date range selector from "11/01/2024" to "11/09/2024" with a "Filter" button. Below this are three summary cards: "Total Jadwal" with a value of 1, "Total Kehadiran" with a value of 0, and "Persentase Kehadiran" with a value of 0.0%. At the bottom, there is a table with the following data:

Tanggal	Jenis Tugas	Jam	Kelompok	Status	Keterangan	Waktu Presensi
17/11/2024	Misa Minggu	17:00	Kelompok 1 (2024)	Tidak Hadir	-	-

Gambar 13. Halaman Total Absensi untuk Anggota

Uji Coba

Setelah aplikasi selesai dibuat, selanjutnya akan dilakukan uji coba sistem yang telah dibuat. Tahap uji coba ini akan dilakukan menggunakan metode Blackbox dan UAT (User Acceptance Testing). Blackbox Testing sendiri adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian

fungsi aplikasi tanpa mengetahui struktur internal atau kode dari aplikasi tersebut. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan input pada aplikasi dan mengamati output yang dihasilkan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

User Acceptance Testing (UAT) adalah tahap akhir dalam proses pengujian perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna akhir. Pada tahap ini, pengguna akhir diberi kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan perangkat lunak sebelum peluncuran resmi, sehingga mereka dapat mengidentifikasi jika ada fitur yang kurang atau adanya bug². Tujuan utama UAT adalah untuk memvalidasi bahwa perangkat lunak dapat beroperasi dengan efektif di dunia nyata dan sesuai dengan kriteria bisnis yang telah ditetapkan.

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan dari perancangan Sistem Presensi Misdinar Santo Thomas Rasul Bojong Indah Berbasis Web ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Presensi dapat digunakan untuk membantu pengurus misdinar untuk melakukan rekap absensi bertugas dengan lebih mudah dan cepat.
2. Sistem Presensi juga mempermudah pengurus dalam penyimpanan data absensi setiap Misdinar yang bertugas.
3. Sistem Presensi membuat Pengurus dapat lebih mudah menjadwalkan tugas untuk setiap kelompok.
4. Sistem Presensi juga mempermudah pengurus Misdinar Sathora dalam pembagian tugas misa khusus agar terbagi sesuai porsi anggota Misdinar.

Saran

Saran untuk Sistem Presensi Misdinar Santo Thomas Rasul Berbasis Web ini adalah:

1. Meningkatkan tampilan untuk homepage yang ada sekarang agar lebih menarik

2. menambahkan fitur untuk pendaftaran calon misdinar baru jika sudah ada.
3. Menambahkan fitur pembuatan jadwal secara otomatis agar mempermudah pengurus dalam pembuatan jadwal bertugas untuk misdinar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. F. Isputrawan and S. Suriyanti, "Pengembangan Aplikasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Face Recognition," *J. Teknoinfo*, vol. 17, no. 1, p. 55, 2023, doi: 10.33365/jti.v17i1.2243.
- [2] Y. W. Setiya Putra and M. F. Adhim, "Sistem Informasi Presensi Online Menggunakan Teknologi Face Recognition dan GPS," *J. Tekno Kompak*, vol. 16, no. 1, p. 149, 2022, doi: 10.33365/jtk.v16i1.1470.
- [3] A. P. Pratama, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan aplikasi sistem presensi karyawan berbasis web di PT. PWS Reinsurance Broker Indonesia," *J. Widya*, vol. 2, no. 2, pp. 115–128, 2021, doi: 10.54593/awl.v2i2.24.
- [4] N. Hermanto, N. -, and N. R. D. R. Riyanto, "Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 107–116, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2799.
- [5] P. Gereja and S. T. Paskalis, "Kegiatan Misdinar Berbasis Web," vol. 2, pp. 117–126, 2022.
- [6] J. Listiawan, "Perancangan Sistem Informasi Presensi bagi Peserta Didik dalam Mengikuti Pembelajaran Berbasis Web," *Pros. Semin. Nas. Teknol. ...*, pp. 237–244, 2019.
- [7] S. Wardoyo, R. Wiryadinata, and R. Sagita, "Sistem Presensi

- Berbasis Algoritma Eigenface Dengan Metode Principal Component Analysis,” *Setrum Sist. Kendali-Tenaga-elektronika-telekomunikasi- komputer*, vol. 3, no. 1, p. 61, 2016, doi: 10.36055/setrum.v3i1.498.
- [8] R. M. Stair and G. W. Reynolds, “Principles of Information Systems: Thirteenth Edition,” *Princ. Inf. Syst. A Ma*, 2018.
- [9] I. Sommerville, *An Introduction to Modern Software Engineering An Introduction to Modern Software Global Edition*. 2021.
- [10] E. C. Foster and S. Godbole, *Database systems: A pragmatic approach*. 2016. doi: 10.1007/978-1-4842-1191-5.