



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN IBADAH PENDALAMAN ALKITAB (PA) GKS JEMAAT KALIUDA BERBASIS WEBSITE

*Design Of An Information System For Scheduling Of Bible Depth Worship (PA) GKS Kaliuda
Congregation Based Website*

Natalia Jesita Mburu Ndihi¹, Murry Albert Agustin Lobo², Arini Aha Pekuwali¹

^{1,3}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia

²Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia
JL.R. Suprpto No.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur

Corresponding author: nataliamburundihi@gmail.com

ABSTRACT

In today's modern era, technological advancements, especially in the realm of information, have become essential in many aspects of life, including the activities of religious organizations. This web-based application was developed due to the current suboptimal worship scheduling system, where schedules are announced and shared only after Sunday services, making it difficult for members who are absent to get the information. This application allows congregants to easily access worship schedules and see who will be leading the service. The development of the website-based Bible Study Scheduling Information System for the GKS Kaliuda Congregation aims to enhance the efficiency and effectiveness of organizing Bible study schedules and identifying the ministers leading the worship, while also improving communication and participation in Bible study activities. Through this web platform, users can effortlessly access schedules and related information. Features like search and notifications are included to simplify information access and remind users of upcoming events. The goal of creating this application is to facilitate the congregation's ability to view schedules and the names of worship leaders, ensuring the web-based system is user-friendly. The research results are expected to make it easier for congregants to access worship schedules online.

Keywords: Information Systems, Scheduling, Bible Study, Websites, Efficiency.

ABSTRAK

Di era modern ini, perkembangan teknologi, terutama di bidang informasi, telah menjadi bagian penting dari berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam aktivitas organisasi keagamaan. Aplikasi berbasis web ini dirancang karena penjadwalan ibadah saat ini belum optimal, di mana jadwal masih dibacakan dan diperoleh setelah ibadah minggu. Hal ini menyulitkan jemaat yang tidak hadir pada ibadah tersebut untuk mendapatkan informasi. Dengan adanya aplikasi ini, jemaat dapat dengan mudah mengakses jadwal ibadah dan mengetahui siapa yang akan memimpin ibadah. Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Pendalaman Alkitab berbasis website untuk GKS Jemaat Kaliuda bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mengatur jadwal pendalaman Alkitab dan nama pelayan yang memimpin ibadah, memperjelas, serta meningkatkan partisipasi dalam kegiatan pendalaman Alkitab. Melalui platform website ini, pengguna dapat dengan mudah mengakses jadwal dan informasi terkait. Fitur pencarian dan notifikasi juga disediakan untuk mempermudah akses informasi dan mengingatkan pengguna tentang kegiatan yang akan datang. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk memudahkan jemaat melihat jadwal dan nama pelayan ibadah, serta memastikan sistem berbasis web ini mudah dipahami oleh pengguna. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah jemaat dalam mengakses jadwal ibadah secara online.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penjadwalan, Pendalaman Alkitab, Website, Efisiensi.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi terus bergerak menuju kecanggihan yang lebih tinggi dan memerlukan sarana untuk memperoleh informasi dengan mudah. Dalam hal ini teknologi mempermudah akses informasi dengan cepat dan akurat, sehingga meningkatkan efisiensi kinerja suatu lembaga.

Besarnya kebutuhan akan firman Tuhan yang telah menjadi prioritas dari kehidupan pelayanan gereja hingga saat ini. Setiap orang bahkan kelompok yang ada dalam gereja memerlukan firman Tuhan. Pertumbuhan kerohanian jemaat merupakan tujuan yang penting dalam pembinaan jemaat. Pendalaman Alkitab dalam membina kerohanian jemaat adalah salah satu bentuk pelayanan dalam jemaat yang dapat dilaksanakan di setiap rumah untuk menolong bertumbuh secara rohani. Pentingnya Pendalaman Alkitab sebagai bukti kebergantungan umat Tuhan terhadap firman Allah menjadi tanda bahwa orang yang memiliki hati terhadap firman Allah.

Gereja Kristen Sumba merupakan tempat ibadah umat kristiani yang berdomisili di Kaliuda. Gereja Kristen sumba ini berlokasi tepatnya di Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur. GKS Jemaat kaliuda dipimpin oleh Pdt. Mora Henggi, STh. Seiring dengan meningkatnya jumlah jemaat dan kebutuhan akan keteraturan dan pelaksanaan kegiatan, muncul berbagai tantangan atau masalah dalam pengelolaan jadwal ibadah. Masalah dalam penjadwalan Ibadah Pendalaman Alkitab (PA) di GKS Jemaat Kaliuda, pelayan ibadah PA ada kemungkinan lupa jika ada jadwal untuk memimpin ibadah PA di rumah Jemaat yang mempunyai tanggungan dan Jemaat tidak bisa mengetahui pelayan PA yang memimpin ibadah.

3 penelitian terdahulu ¹Sistem Informasi Penjadwalan *Maintenance* Peralatan menggunakan Model *Waterfall*. Dalam penelitian digunakan metode *Waterfall* dan Perbedaan penelitian ini fokus pada penjadwalan maintenance peralatan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan biaya. Sistem yang dikembangkan difokuskan pada pengelolaan dan pelaporan yang lebih baik dari jadwal perawatan peralatan. ²Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran dengan Metode *Waterfall*. Penelitian menggunakan metode *Waterfall*. Perbedaan penelitian ini berfokus pada penjadwalan mata pelajaran di lingkungan pendidikan, memfasilitasi staff kurikulum dan guru dalam pengelolaan informasi jadwal mata pelajaran. Fokusnya adalah pada pendidikan formal. ³Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah Berbasis web. Penelitian menggunakan metode *Waterfall*. Perbedaan penelitian ini mengembangkan sistem penjadwalan kuliah berbasis web yang memudahkan fakultas dalam pengelolaan jadwal perkuliahan. Fokusnya pada lingkungan akademik di tingkat universitas. Perbedaan 3 penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan saat ini unruk mengembangkan sistem penjadwalan ibadah Pendalaman Alkitab (PA) di GKS Jemaat Kaliuda. Sistem ini memiliki fokus pada manajemen penjadwalan layanan ibadah, pemberitahuan kepada jemaat, serta pelayan firman dengan pendekatan berbasis web, menggunakan metode *Waterfall*. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, yang berfokus pada pendidikan dan maintenance, penelitian ini lebih diarahkan pada kebutuhan komunitas religius di lingkungan gereja.

Untuk mengatasi permasalahan dalam penjadwalan ibadah PA perlu dibuat sistem informasi yang mampu mengelola penjadwalan ibadah PA secara efisien dan efektif berbasis web pada GKS Jemaat Kaliuda. Dengan adanya sistem ini, Jemaat dan pelayan dapat lebih mudah dalam mengakses informasi mengenai kegiatan ibadah PA, mengikuti jadwal yang telah di tentukan, serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan ibadah PA. Selain itu, sistem ini juga dapat mendukung dan membantu pengurus gereja dalam mengelola jadwal ibadah dengan lebih efisien.

MATERI DAN METODE

Pendalaman Alkitab

Menurut Gurning (2021), Pendalaman Alkitab (PA) adalah proses yang dilakukan oleh individu atau kelompok untuk memperdalam pemahaman dan pengetahuan mereka tentang isi Alkitab, kitab suci dalam agama Kristen. Proses ini melibatkan studi yang mendalam dan teliti terhadap teks-teks Alkitab, termasuk konteks sejarah, budaya, dan linguistiknya. Pendalaman Alkitab sangat penting bagi kaum muda karena memberikan manfaat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan mereka. Susanto (2022) menyatakan bahwa manfaat Pendalaman Alkitab bagi pemuda meliputi pemahaman yang lebih mendalam tentang ajaran agama, penguatan iman, pembentukan karakter, panduan dalam menghadapi tantangan hidup, pembangunan kepemimpinan yang baik, pengembangan sikap tanggung jawab, dan pembentukan komunitas yang kuat.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang terdiri dari jaringan pengolahan data dan saluran komunikasi yang digunakan dalam pengelolaan data organisasi. Ini adalah serangkaian prosedur formal di mana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pengguna. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai perangkat lunak yang dirancang untuk menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, atau menampilkan informasi guna mendukung individu, organisasi, atau sistem perangkat lunak lainnya (Darmansah, 2020).

Penjadwalan

Penjadwalan adalah proses pengorganisasian kegiatan operasional yang melibatkan penempatan fasilitas, peralatan, atau tenaga kerja untuk suatu aktivitas serta penentuan waktu pelaksanaannya. Sistem informasi penjadwalan berbasis web digunakan untuk mengatur dan mencatat jadwal. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memudahkan pelaksanaan berbagai kegiatan. Jadwal didefinisikan sebagai sesuatu yang menguraikan lokasi dan waktu terjadinya suatu aktivitas (Panjaitan, 2022).

Unified Modelling Language (UML)

UML adalah salah satu alat/model untuk merancang pengembangan perangkat lunak berbasis berorientasi objek. UML dapat digunakan untuk memodelkan dan berkomunikasi dalam suatu sistem yang akan dibangun. UML memungkinkan melihat dan menggambarkan desain sistem dengan menggunakan aplikasi web yang kemudian dirancang menggunakan UML (Fachrurrazi et al., 2022).

System Usability Scale (SUS)

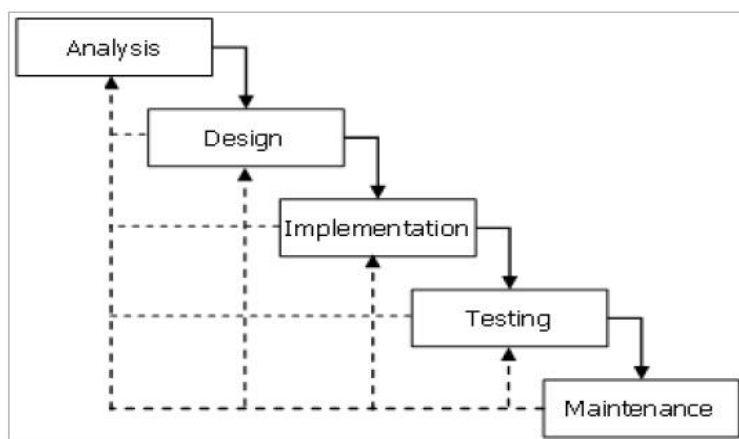
Pengujian SUS (*s*) adalah metode evaluasi yang sederhana namun efektif untuk menilai kegunaan suatu sistem atau produk. Pengujian SUS sering diterapkan untuk mengevaluasi aspek-aspek kegunaan sistem berdasarkan penilaian subjektif pengguna. Metode ini melibatkan beberapa pertanyaan dengan pilihan jawaban yang mencakup berbagai aspek kegunaan seperti kemudahan penggunaan, konsistensi, dan kepercayaan diri pengguna. Pengujian melibatkan partisipan yang sesuai dengan target pengguna sistem dan dilakukan dalam skenario yang realistis. Setelah melakukan pengujian sistem, partisipan harus mengisi kuesioner SUS berdasarkan pengalaman mereka. SUS sangat berguna karena kesederhanaannya dan kemampuannya untuk memberikan hasil yang cepat dan dapat diandalkan mengenai kegunaan sistem tersebut (Nisa' et al., 2022).

Black Box Testing

Blackbox Testing adalah salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Perkiraan jumlah data yang akan diuji dapat dihitung berdasarkan banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi, serta kasus batas atas dan bawah. Tahap ini penting dilakukan untuk mencegah kesalahan alur dalam program. Pengujian Blackbox lebih berfokus pada sisi eksternal aplikasi untuk memudahkan pengguna, dan tidak menguji program dari kode sumbernya (Sidin, 2020).

Metode Waterfall

Perancangan sistem informasi penjadwalan PA menggunakan metode Waterfall, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan. Metode Waterfall ini diterapkan untuk mengembangkan sistem penjadwalan.



Gambar 3.1 Metode Waterfall

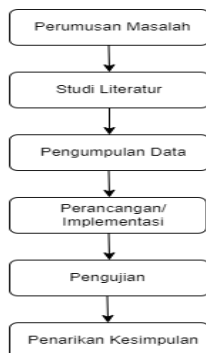
Tahapan metode waterfall terdiri dari:

1. **Analysis**
Pada tahap awal, dilakukan berbagai analisis terkait aplikasi yang akan dikembangkan. Sebelum membangun sistem informasi penjadwalan, tahap ini mendeskripsikan sistem informasi yang akan dibangun serta kebutuhan pengguna. Analisis ini merupakan proses untuk memperoleh informasi mengenai sistem atau perangkat lunak yang akan dibangun.
2. **Design**
Setelah analisis selesai, tahap pengembangan berlanjut dengan merancang sistem dan desain yang akan digunakan. Tahap ini memberikan gambaran lengkap tentang langkah-langkah yang harus dilakukan. Desain tampilan pengguna dirancang agar sesuai dengan kebutuhan.
3. **Implementasi**
Implementasi sistem dilakukan sesuai dengan desain yang telah dirancang agar hasilnya sesuai dengan tujuan pembuatan sistem. Implementasi perangkat lunak menjelaskan cara kerja sistem informasi sehingga fungsi dapat dijalankan oleh pengguna.
4. **Testing**
Pada tahap ini, dilakukan pengujian menggunakan metode blackbox testing dan System Usability Scale (SUS). Setelah sistem informasi dikembangkan, proses selanjutnya adalah melakukan pengujian. Pengujian sistem mencakup keseluruhan sistem dan mengintegrasikannya secara keseluruhan. Testing ini bertujuan untuk menguji apakah sistem sudah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

5. Maintenance

Tahap terakhir dari metode waterfall adalah pemeliharaan. Perangkat lunak yang telah selesai dijalankan dan dipelihara. Pemeliharaan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

Alur Penelitian



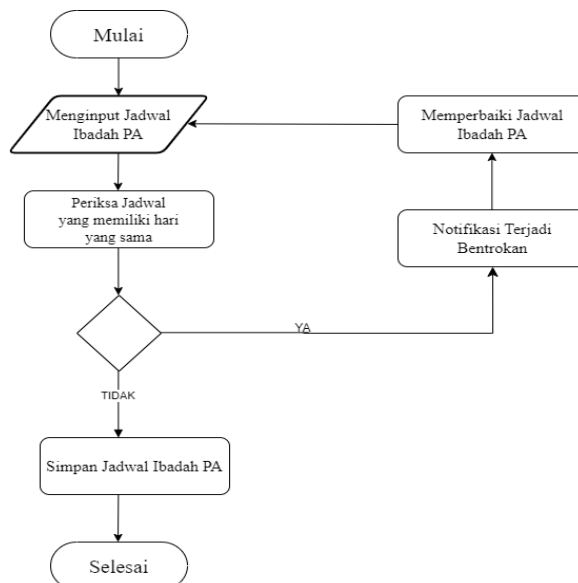
Gambar 3.2 Alur Penelitian

1. Perumusan Masalah merupakan tahap penelitian dalam mengidentifikasi masalah dan mengurai masalah yang dialami GKS Jemaat Kaliuda.
2. Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan mengambil informasi dari buku, jurnal, website, atau dari sumber lain untuk mendukung pemecahan masalah. Tahap ini dilakukan dengan mencari informasi dari jurnal-jurnal penelitian sebelumnya sudah pernah dilakukan.
3. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait penjadwalan PA. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa metode :
 - a. Observasi
Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan dengan disertai dengan pencatatan terhadap suatu objek penelitian yaitu penjadwalan PA.
 - b. Wawancara
Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam kepada sekretaris atau yang bertanggung jawab dalam penjadwalan PA. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan mengenai penjadwalan PA yang masih tertulis dalam buku besar.
4. Perancangan/implementasi pada tahap ini dibuat desain sistem dan diimplementasikan perancangan sistem dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *user interface*. Implementasi sistem berdasarkan perancangan yang telah dibuat dan diharapkan dapat menjawab kebutuhan terkait penjadwalan PA di GKS jemaat Kaliuda.
5. Pengujian Sistem
pengujian sistem pada penelitian ini adalah jenis pengujian SUS dan *black box*. Pengujian jenis ini menggunakan suatu metode yang dipakai untuk menguji perangkat lunak dengan berfokus pada fungsionalitas. Menu atau fitur yang ada didalam website akan diuji apakah berjalan dengan baik atau tidak.
6. Penarikan Kesimpulan adalah tahap terakhir dari penelitian. Setelah, sistem yang diuji coba akan disimpulkan hasil dari penelitian. Setelah pembuatan desain dan implementasi selanjutnya sistem akan dibangun sesuai dengan tampilan yang akan dirancang. Lalu akan dilakukan uji coba terhadap sistem dan setelah diuji coba dan peroleh hasil dari penelitian

selanjutnya akan dibuat kesimpulan dari hasil.

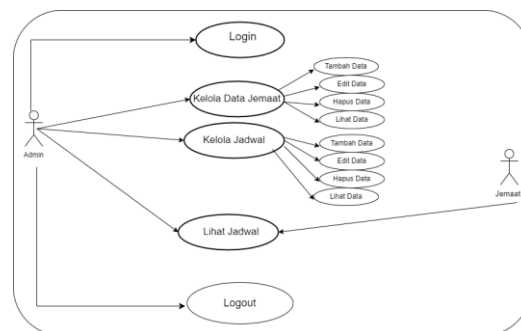
Flowchart

Flowchart atau diagram alir dipakai untuk menggambarkan alur proses dari suatu sistem. Flowchart digambarkan melalui simbol-simbol dan garis penghubung, dimana simbol-simbol ini akan merepresentasikan langkah-langkah, keputusan, dan alur kerja dalam sebuah proses. Dalam flowchart proses penjadwalan, dimulai dengan admin menginput jadwal ibadah PA, lalu setelah itu akan di periksa jadwal yang dilakukan pada hari yang sama untuk keempat lingkungan, maka sistem akan membaca jadwal yang sama dan terjadi bentrokan jadwal. selanjutnya admin dapat mengubah jadwal yang sama dan menginput jadwal baru dan menyipkan jadwal ibadah.



Gambar 3.3 Flowchart

Use Case Diagram

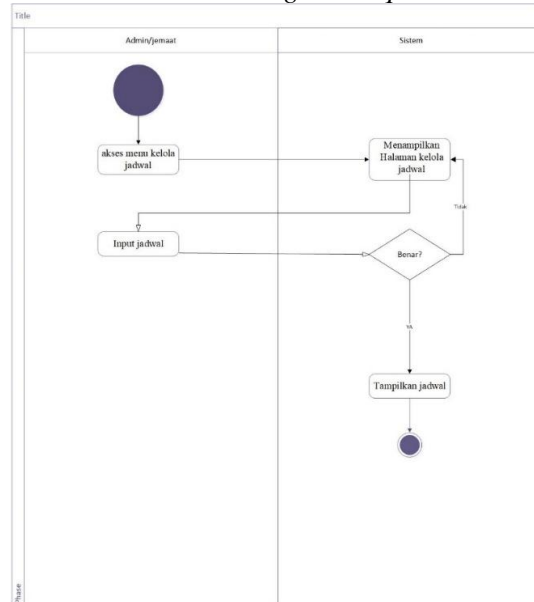


Gambar 3.4 Use case Diagram

Use diagram menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Gambar 3.3 use case dibawah ini terdapat 2 aktor yaitu Admin dan jemaat, dimana admin dapat melakukan “login” dan mengelola data jemaat (seperti melihat data jemaat, menambah data jemaat, mengedit data jemaat, dan menghapus data jemaat), Mengelola jadwal Ibadah PA (seperti melihat jadwal, menambah atau memasukkan jadwal yang baru, mengedit dan menghapus jadwal). Sedangkan jemaat hanya bisa melihat data jadwal ibadah PA GKS Jemaat Kaliuda dan notifikasi.

Diagram Activity Penjadwalan

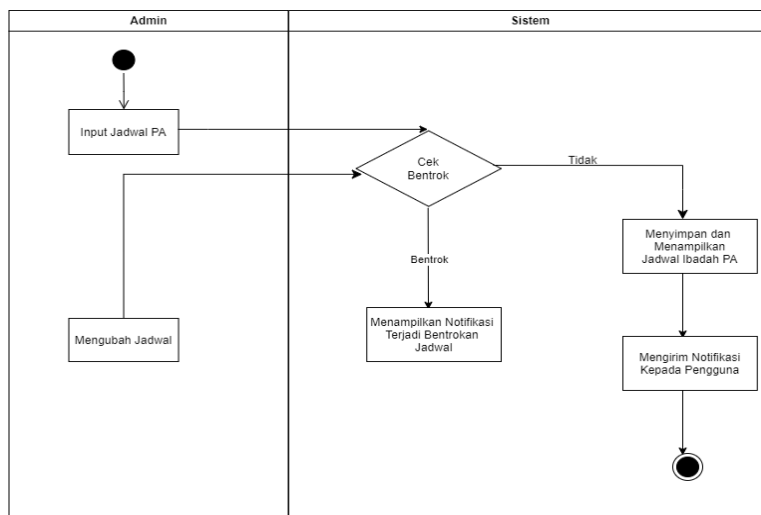
Gambar 3.5 Diagram Sequence



Gambar 3.6 Activity Diagram Penjadwalan

Pada gambar diatas menampilkan proses kelola jadwal. Proses ini dimulai dari admin memilih menu kelola jadwal, maka sistem akan menampilkan halaman tambah jadwal. Selain itu admin menginput tanggal, nama jemaat, lingkungan ,dan majelis yang mempin ibadah. Jika proses tambah berhasil maka data tersebut akan dismpnan ke *database*. Namun, jika proses tambah jadwal gagal maka admin akan dialihkan kembali ke halaman input jadwal.

Diagram Activity Notifikasi

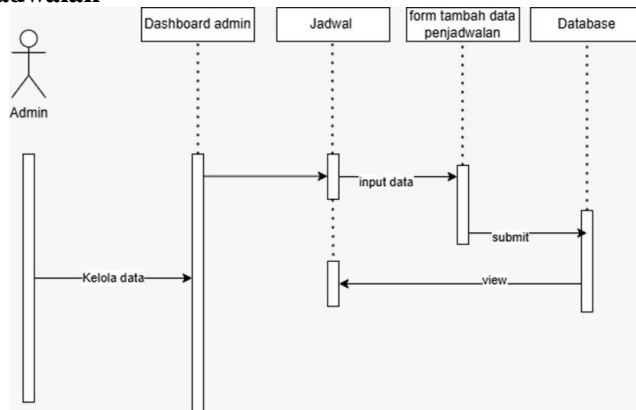


Gambar 3.7 Activity Diagram Notifikasi

activity Diagram pengecekan jadwal menggambarkan proses terjadinya bentrokan pada jadwal ibadah yang di input admin. Admin akan menginput jadwal ibadah, jika terjadi jadwal bentrokan maka sistem dapat membaca dan menampilkan notifikasi bahwa terjadi bentrokan pada jadwal dan admin akan mengubah jadwal yang terjadi bentrokan. Jika Jadwal yang diinput tidak ada

bentrok maka sistem akan menyimpan jadwal dan menampilkan tabel jadwal ibadah. Sistem secara otomatis akan mengirim notifikasi ke halaman jadwal yang akan di lihat jemaat. Notifikasi ini terjadi di dalam sistem atau website, notifikasi yang diberikan kepada user 5 hari sebelum ibadah PA dilaksanakan.

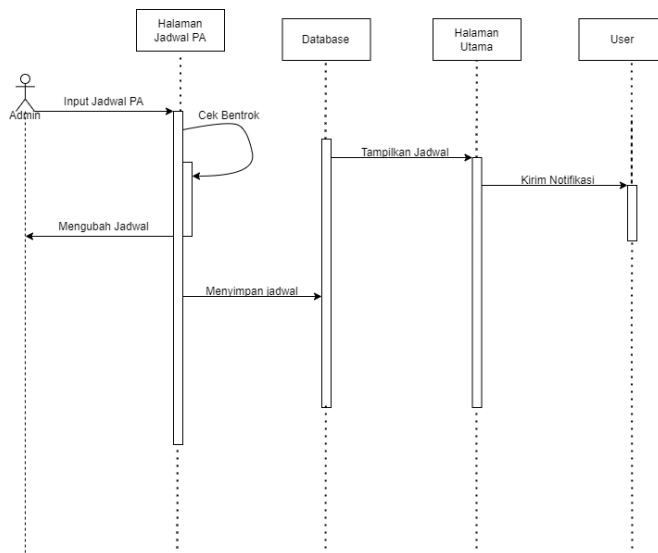
Diagram Sequence Penjadwalan



Gambar 3.8 Diagram Sequence Penjadwalan

menampilkan proses tambah jadwal ibadah PA. Proses di mulai dari admin memilih menu tambah jadwal ibadah PA, maka system akan menampilkan from tambah jadwal ibadah PA.

Diagram Sequence Notifikasi



Gambar 3.9 Diagram Sequence Notifikasi

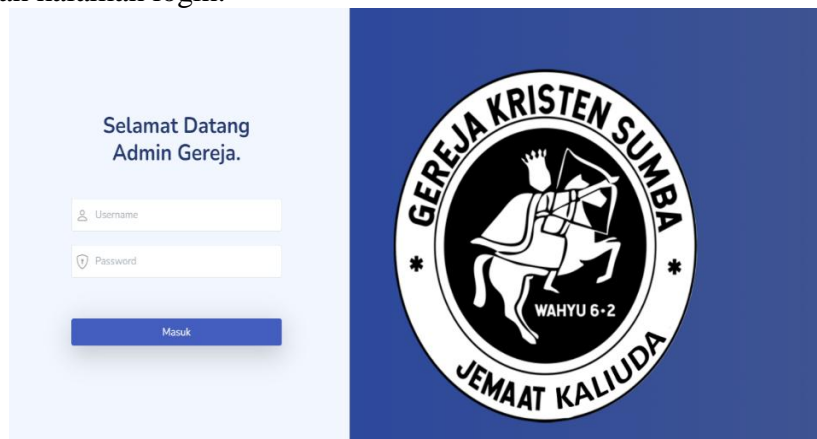
Sequence Diagram pengecekan jadwal dimulai dengan admin menginput jadwal jadwal PA, jika terjadi jadwal bentrok maka sistem dapat membaca dan menampilkan notifikasi bahwa terjadi bentrok pada jadwal dan admin menginput ulang jadwal yang terjadi bentrok. Jika Jadwal yang diinput tidak ada bentrok maka sistem akan disimpan dalam database. Selanjutnya, jadwal akan ditampilkan dimenu jadwal dan Sistem akan mengirim notifikasi ke halaman jadwal yang akan di lihat jemaat. Notifikasi ini terjadi di dalam sistem atau website, notifikasi yang diberikan kepada user 5 hari sebelum ibadah PA dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi

1. Tampilan Halaman *Login*

Pada gambar 4.1, sistem menampilkan halaman login. Halaman ini menunjukkan logo GKS Jemaat Kaliuda, serta kolom untuk username dan password. Admin melakukan login dengan mengisi username dan password. Jika login berhasil, sistem akan menampilkan halaman berikutnya, sedangkan jika login gagal, sistem akan kembali menampilkan halaman login.



Gambar 4.1 Halaman *Login*

2. Halaman *Dashboard* Admin

Halaman dashboard terbuka setelah admin berhasil login. Pada halaman ini, akan ditampilkan pesan selamat datang dan foto gereja, serta berbagai menu yang memungkinkan admin untuk menavigasi dan menelusuri menu-menu yang tersedia.



Gambar 4.2 Halaman *Dashboard* admin

3. Halaman Tambah Data Jemaat

Pada halaman ini, admin dapat menambah data jemaat untuk menginput jadwal PA. Halaman ini mencakup kolom untuk Nama Lengkap, Jenis Kelamin, Lingkungan, Status Tanggungan, dan Nama Kontak Pelayan. Jika admin telah menambahkan jemaat dengan benar, sistem akan menampilkan data jemaat yang baru ditambahkan.

Dalam penelitian untuk merancang sistem informasi berbasis web untuk penjadwalan ibadah PA (Pemahaman Alkitab) di GKS Jemaat Kaliuda, data yang dikumpulkan biasanya mencakup beberapa kategori penting untuk memahami kebutuhan sistem, merancang fitur, dan memastikan implementasi yang efektif. Data yang dikumpulkan

adalah Data Jemaat, Data Penjadwalan, dan Data Pembicara/Pemimpin Ibadah. Pengumpulan data yang komprehensif ini akan membantu dalam merancang sistem yang memenuhi kebutuhan jemaat dan pengurus gereja serta memastikan bahwa semua aspek operasional dapat dikelola dengan efisien dan efektif. Data yang dikumpulkan berupa data jemaat. Data jemaat yang dikumpulkan berupa Nama lengkap jemaat, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, lingkungan, status tanggungan, dan nama kontak pelayan dan jumlah dari empat lingkungan 207 Jemaat .

The screenshot shows the 'Data Jemaat' admin interface. At the top, it says 'Data Jemaat' and 'Halaman Tambah Data Jemaat'. There is a 'Kembali' button on the left and a 'Jemaat / Tambah Data Jemaat' link on the right. The form contains several input fields: 'Nama Lengkap', 'Jenis Kelamin' (with a dropdown menu showing '--Pilih--'), 'Lingkungan' (with a dropdown menu showing '--Pilih--'), 'Status Tanggungan' (with a dropdown menu showing '--Pilih--'), 'Tempat Lahir', 'Tanggal Lahir' (with a date picker icon), and 'No Kontak'. A 'Submit' button is located at the bottom left of the form.

Gambar 4.3 Halaman Tambah Data Jemaat Admin

The screenshot shows the 'Data Jemaat' admin interface displaying a list of members. The page title is 'Data Jemaat' and the subtitle is 'Halaman Tampil Data Jemaat'. There is a 'Tambah Data' button at the top left of the table area. The table has columns for 'No', 'Alias', 'Nama Jemaat', 'Jenis Kelamin', 'Lingkungan', 'Status Tanggungan', 'Tempat Lahir', 'Tanggal Lahir', 'Ukai', and 'No Hp'. There are 4 entries listed. The table also includes a search bar and a 'Showing 1 to 4 of 4 entries' message at the bottom.

No	Alias	Nama Jemaat	Jenis Kelamin	Lingkungan	Status Tanggungan	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Ukai	No Hp
1		Yulius Hina Walu	Laki-Laki	L2	Sudah Ada	Medisa	2000-07-18	22	081236420214
2		Laudry Saputra Okinaga, S.Pd	Laki-Laki	L3	Sudah Ada	Landa	2000-11-08	23	0896976785
3		Kamis Ndawa Lu	Laki-Laki	L4	Sudah Ada	Kaliada	1981-03-12	24	082237665487
4		Iunardi Eldrian Putra Pelipus	Laki-Laki	L2	Sudah Ada	Landa	2002-06-09	22	082261960525

4. Halaman Tambah Jadwal Ibadah

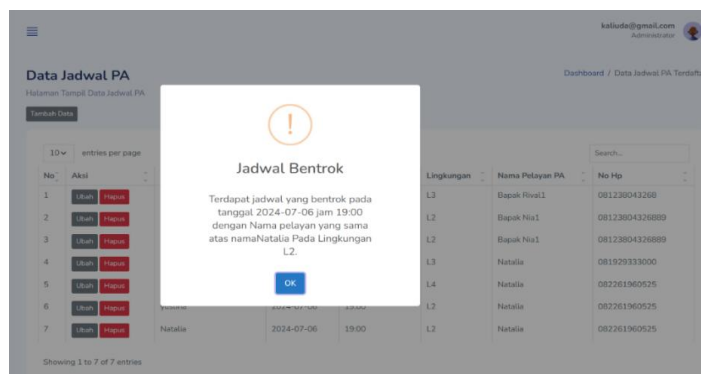
Pada halaman ini, admin dapat menambahkan jadwal ibadah berdasarkan data jemaat yang telah diinput. Halaman ini mencakup kolom untuk Nama Lengkap, Tanggal Ibadah, Waktu Ibadah, Lingkungan, Nama Pelayan Ibadah, dan Nomor HP Pelayan.

Gambar 4.4 Halaman Tambah Jadwal Ibadah

Proses penjadwalan dalam sistem informasi penjadwalan ibadah PA berbasis webiste ini dilakukan melalui beberapa langkah yaitu input data jadwal oleh admin, admin bertugas untuk memasukkan data jadwal ibadah yang meliputi waktu tanggal, waktu, tempat dan nama pelayan firman dan data ini kemudia di simpan dalam sistem. Penyimpanan data di database, setelah data jadwal dimasukkan oleh admin, data tersebut akan disimpan dalam database sistem. Notifikasi kepada jemaat dan pelayan firman, setelah jadwal tersimpan, sistem akan menghasilkan notifikasi yang ditujukan kepada jemaat dan pelayan firman. Notifikasi ini diberikan 3 hari sebelum pelaksanaan ibadah, yang memungkinkan jemaat dan pelayan firman mempersiapkan diri.

5. Jadwal Bentrokan

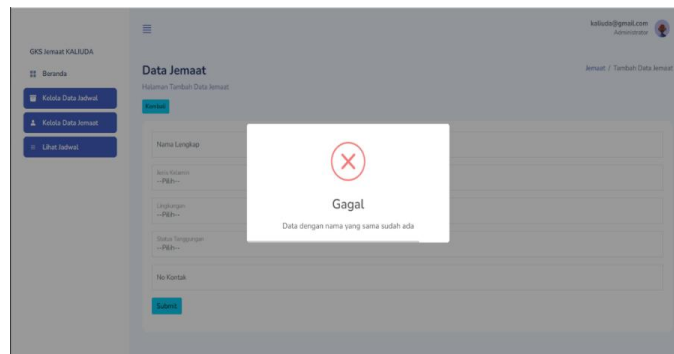
Pada gambar 4.5 adalah halaman bentrokan. Jika admin menginput jadwal yang sama pada saat menambahkan jadwal ibadah PA, maka sistem akan membaca jadwal bentrokan dan akan muncul pemberitahuan jika ad jadwal yang bentrokan.



Gambar 4.5 Halaman Jadwal Bentrokan

6. Halaman Jadwal Bentrokan Data Jemaat

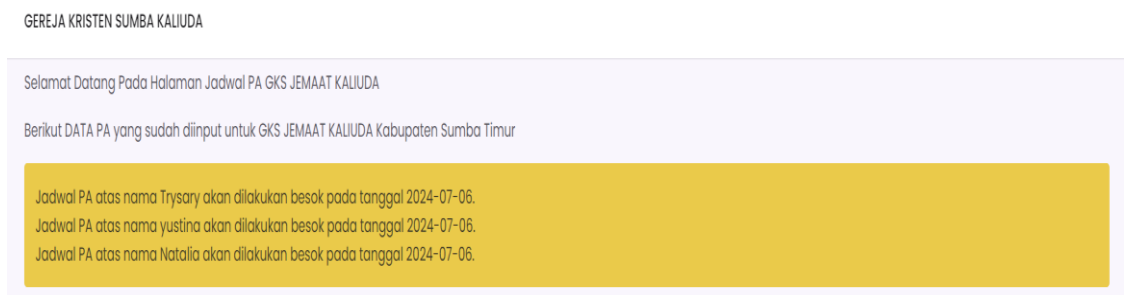
Pada halaman ini, admin dapat menambahkan jadwal ibadah menggunakan data jemaat yang telah diinput. Halaman ini mencakup kolom untuk Nama Lengkap, Tanggal Ibadah, Waktu Ibadah, Lingkungan, Nama Pelayan Ibadah, dan Nomor HP Pelayan.



Gambar 4.6 Halaman Data Jemaat Bertrokan

7. Halaman Notifikasi

Gambar 4.7 adalah halaman notifikasi. Halaman ini dapat dilihat pada jemaat ingin melihat jadwal ibadah. Notifikasi akan muncul jika admin sudah menginput jadwal dan notifikasi akan muncul untuk jadwal ibadah 3 hari kedepan.



Gambar 4.7 Halaman Notifikasi

8. Halaman Lihat Jadwal Admin

Gambar 4.8 adalah halaman admin melihat jadwal ibadah PA. Admin dapat melihat jadwal yang sudah diinput agar memastikan jadwal tidak ada yang salah.

No	Nama Lengkap	Tanggal	Waktu Ibadah	Lingkungan	Nama Pelayan PA	No Hp
1	REXI KANATALO	2024-07-04	09:22	L3	Bapak Rival1	081238043268
2	Desrita djera ananau	2024-07-04	18:20	L2	Bapak Nia1	08123804326889
3	REXI KANATALO23	2024-07-05	18:20	L2	Bapak Nia1	08123804326889
4	Albert Lobo	2024-07-05	19:00	L3	Natalia	081929333000
5	Trysary	2024-07-06	19:00	L4	Natalia	082261960525
6	yustina	2024-07-06	19:00	L2	Natalia	082261960525
7	Natalia	2024-07-06	19:00	L2	Natalia	082261960525

Showing 1 to 7 of 7 entries

Gambar 4.8 Halaman Lihat Jadwal Admin

9. Halaman Lihat Jadwal Jemaat

Gambar 4.9 adalah halaman user untuk melihat jadwal ibadah PA. Jemaat dapat melihat jadwal ibadah PA dan nama pelayan ibadah.

GEREJA KRISTEN SUMBA KAUJIDA

Selamat Datang Pada Halaman Jadwal PA GKS JEMAAT KAUJIDA

Berikut DATA PA yang sudah diinput untuk GKS JEMAAT KAUJIDA Kabupaten Sumba Timur

Jadwal PA atas nama Trysary akan dilakukan besok pada tanggal 2024-07-06
 Jadwal PA atas nama yustina akan dilakukan besok pada tanggal 2024-07-06
 Jadwal PA atas nama natalia akan dilakukan besok pada tanggal 2024-07-06

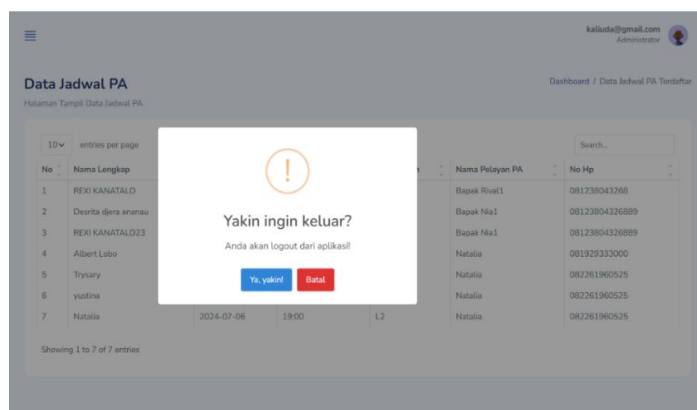
/ Data Jemaat Terdaftar

No	Nama Lengkap	Tanggal	Waktu Ibadah	Lingkungan	Nama Pelayan PA	No Hp
1	REXI KANATALO	2024-07-04	09:22	L3	Bapak Rival1	0812380432688
2	Desita djera ananau	2024-07-04	18:20	L2	Bapak Nia1	08123804326889
3	REXI KANATALO23	2024-07-05	18:20	L2	Bapak Nia1	08123804326889
4	Albert Lobo	2024-07-05	19:00	L3	Natalia	08129333000
5	Trysary	2024-07-06	19:00	L4	Natalia	082261960525
6	yustina	2024-07-06	19:00	L2	Natalia	082261960525
7	Natalia	2024-07-06	19:00	L2	Natalia	082261960525

Gambar 4.9 Halaman Lihat Jadwal User

10. Halaman Logout

Gambar 4.10 adalah halaman *Logout*. Jika admin sudah menginput jadwal dan data jemaat dan jika admin sudah yakin semua yang diinput benar, maka admin dapat keluar dari halaman tersebut.



Gambar 4.10 Halaman Logout

Pengujian

Pengujian ini dilakukan dengan metode blackbox testing dan *System Usability Scale (SUS)*. Tujuan pengujian ini adalah untuk menentukan apakah masukan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem telah sesuai dengan kriteria pengguna. Berikut adalah pengujian menggunakan *Blackbox Testing*.

Fitur Yang diuji	Pengujian	Hasil	Keterangan
Login	a. Username dan password salah	a. Menampilkan pesan bahwa Username dan password yang dimasukkan salah	a. Sistem menampilkan pesan eror, <i>Username</i> dan <i>password</i> salah dan admin tetap berada di halaman login.
	b. Username dan password benar	b. Jika Username dan password benar, maka sistem akan masuk ke halaman dashboard	b. Pengguna berhasil login dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> dan pesan selamat datang muncul.

<i>Logout</i>	Memilih tombol atau tautan <i>logout</i> dari salah satu tab	Sistem memutuskan hak akses dan kembali diarahkan ke halaman <i>login</i>	Sistem berhasil dan akan muncul pesan “anda telah berhasil <i>logout</i> ” dan kembali ke halaman <i>login</i> .
Tambah Data Jemaat	Memilih tombol tambah yang ada pada halaman kelola data jemaat	Admin melakukan tambah data dan sistem akan menampilkan data yang ditambahkan	Berhasil menampilkan data Jemaat yang ditambah oleh admin
Ubah Data Jemaat	Memilih data Jemaat yang akan diubah	Data Jemaat dipilih dan berhasil diubah	Berhasil menampilkan data Jemaat yang diubah
Hapus Jadwal	Memilih jadwal yang ingin dihapus	Admin menghapus jadwal yang ingin dihapus	Berhasil menghapus jadwal yang dipilih
Jadwal Bentrokan	Jika admin mengisi jadwal atau data jemaat yang sama	Sistem akan membaca setiap jadwal yang bentrokan	Sistem berhasil membaca jadwal yang bentrokan
Lihat Jadwal	Sistem menampilkan jadwal yang sudah diinput admin	Admin dan jemaat dapat melihat jadwal	Sistem berhasil menampilkan jadwal dan admin/jemaat dapat melihat jemaat

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

Berikut ini adalah tabel pengujian *System Usability Scale (SUS)*

No	Responden	JK	Skor Asli									
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Pdt. Mora Hengi. S.Th	P	5	2	4	3	5	2	5	1	4	3
2	Pnt. Oktavina Kote	P	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3
3	Pnt. Yulius Hau Radjah	L	4	2	5	4	4	2	5	1	5	5
4	Marta Rambu Hara	P	5	2	5	1	5	2	5	1	5	2
5	Sofia Rambu Worihana	P	3	1	5	1	5	2	5	1	4	3
6	Pnt. Laudry Saputra Obiraga. S.Pd	L	4	4	2	4	4	1	3	4	2	1
7	Hendrina Merang	P	4	2	5	4	5	2	4	2	5	5
8	Andreas Ratu Bua	L	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2
9	Agustinus Soleman Rohi	L	5	1	5	2	5	1	5	1	5	4
10	Junaedi Eldrian Ade Putra Pelipus	L	5	2	5	3	5	2	4	1	5	2
11	Astrid Alvania Rihi	P	4	1	4	2	3	3	2	2	3	5
12	Yusuf Bangu Leo	L	5	5	1	4	2	4	4	4	3	2
13	Sumartini Rangga	P	4	5	5	1	4	2	4	4	3	3
14	Pelipus Luha Pa	L	3	3	4	2	4	3	2	4	4	1
15	Obniel Kale Huru	L	3	3	4	2	4	3	2	4	4	1

Tabel 2. Pengujian SUS

Hasil dari perhitungan skor *System Usability Scale (SUS)* tiap responden :

Skor Hasil Hitung										Hasil	Nilai
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		(Jumlah x 2.5)

4	3	3	2	4	3	4	4	3	2	32	80
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
3	3	4	1	3	3	4	4	4	0	29	72,5
4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	37	92,5
2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	35	87,5
3	1	4	1	3	4	4	4	4	4	32	80
3	3	4	1	3	3	4	4	4	0	29	72,5
3	3	4	1	3	3	4	4	4	3	32	80
4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	92,5
4	3	4	2	4	3	4	4	4	3	35	87,5
3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	36	90
4	0	4	1	4	1	4	4	4	3	29	72,5
3	0	4	4	4	3	4	4	4	2	32	80
2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	33	82,5
2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	33	82,5
Total											1.247,5
Skor Rata-rata											84

Tabel 3.Perhitungan Skor Tiap Responden

Hasil yang didapatkan dari skor asli dan yang sudah dijumlahkan dapat dimasukkan dalam tabel skor hasil hitung dan kemudian dijumlahkan. Hasil skor hasil hitung yang dijumlahkan dapat dikalikan dengan 2.5, setelah itu akan dihitung jumlah dan akan mendapatkan skor rata-rata yaitu 1.247,5. perhitungan dilakukan menggunakan rumus matematis berikut ini:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} : Skor rata – rata

$\sum x$: Jumlah skor SUS

n : Jumlah responden

$$\bar{x} = \frac{1.247.5}{15} = 84$$

Skor rata-rata pengujian aplikasi sistem informasi penjadwalan ibadah pendalaman alkitab berbasis web menggunakan SUS adalah 84. Dengan Skor SUS 84 sistem berada dalam kategori kegunaan yang baik. Ini berarti sebagian besar pengguna menemukan sistem anda mudah digunakan dan efisien, tetapi mungkin masih ada ruang untuk sedikit perbaikan dengan mencapai skor yang sempurna.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatas Sistem Informasi Penjadwalan Pendalaman Alkitab (PA) GKS Jemaat Kaliuda berbasis website ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan jadwal kegiatan ibadah pendalaman alkitab. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan akses informasi jadwal ibadah, nama pelayan ibadah PA dan memperjelas komunikasi antara pengurus dan Jemaat, serta meningkatkan partisipasi Jemaat dalam kegiatan PA. Impelementasi sistem informasi berbasis web ini dirancang untuk meminimalisir kesalahan dan keterlambatan dalam penjadwalan, sehingga setiap anggota Jemaat dan Jemaat juga dapat mengetahui nama pelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmansah, D. D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Siswa Secara Online Di Smpn 31 Padang Berbasis Web. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 7(3), 451–465. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i3.490>
- Fachrurrazi, S., Shidqi, M. G., & Rahman, A. (2022). Rancang Bangun Dan Aplikasi Sistem Informasi Penjadwalan Petugas Piket Dan Layanan Informasi Berbasis Media Web. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 6(1), 86. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v6i1.7986>
- Gurning, E. D. S. (2021). *Analisis Dasar Teologi terhadap pelaksanaan Ibadah Online Pascapandemi Covid-19 dan Welsi Asna Rowa yang berjudul Pengaruh Metode Penelaahan Alkitab Induktif Terhadap*. 2(1), 52–63.
- Nisa', K., Handayani, A., Kridalukmana, R., & Rizal Isnanto, R. (2022). Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Welahan Menggunakan CodeIgniter. *Jurnal Teknik Komputer*, 1(2), 49–54. <https://doi.org/10.14710/jtk.v1i2.36458>
- Pratiwi, I., Anardani, S., & Putera, A. R. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran dengan Metode Waterfall. *JDMIS: Journal of Data Mining and Information System*, 1(1), 20–28. <https://doi.org/10.54259/jdmis.v1i1.1513>
- Sidin, U. S. (2020). *Sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web*. 2(1), 47–58.
- Susanto, Y. N. (2022). Efektifitas Pendalaman Alkitab Dengan Media Zoom Meeting Pada Komunitas Sel Di Tlekung Batu. *Metanoia*, 4(2), 71–82. <https://doi.org/10.55962/metanoia.v4i2.65>