

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP MUHAMMADIYAH PALANGKA RAYA BERBASIS WEB

Design And Construction Of A Web-Based New Student Admission Information System At Muhammadiyah Palangka Raya Junior High School

Setio Ardy Nuswantoro^{1*}, Muhammad Haris Qamaruzamman², Sutami³, Muhammad Ulfi⁴, Jalaludin⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Muhammadiyah Palangka Raya

setioardy@gmail.com¹

ABSTRAK

Penerimaan siswa baru merupakan kegiatan rutin tahunan yang penting bagi sekolah. Namun, proses ini masih banyak dilakukan secara manual, termasuk di SMP Muhammadiyah Palangka Raya. Sistem manual tersebut mengharuskan calon siswa dan orang tua datang langsung ke sekolah untuk menyerahkan dokumen, yang seringkali memakan waktu dan tenaga. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web guna mempermudah proses pendaftaran, mempercepat pengolahan data, serta meningkatkan efisiensi operasional sekolah. Metode pengembangan yang digunakan adalah model Waterfall, yang meliputi tahapan kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang menggunakan pendekatan berbasis UML seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, serta perancangan basis data melalui ERD dan class diagram. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memfasilitasi pendaftaran siswa secara daring, mempercepat proses rekapitulasi data, dan mengurangi penggunaan kertas, sehingga lebih efisien dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: sistem informasi, pendaftaran siswa, web, waterfall, SMP Muhammadiyah Palangka Raya

ABSTRACT

New student admission is an important annual activity for schools. However, this process is still mostly carried out manually, including at SMP Muhammadiyah Palangka Raya. The manual system requires prospective students and parents to come directly to the school to submit documents, which is often time-consuming and inefficient. This study aims to develop a web-based new student admission information system to simplify the registration process, accelerate data processing, and improve the school's operational efficiency. The development method used is the Waterfall model, which includes the stages of requirements, design, implementation, testing, and maintenance. The system is designed using a UML-based approach such as use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and database design through ERD and class diagrams. The results of this study indicate that the developed system can facilitate online student registration, accelerate data recapitulation, and reduce paper usage, making it more efficient and environmentally friendly.

Keywords: information system, student registration, web, waterfall, SMP Muhammadiyah Palangka Raya.

Pendahuluan

Kegiatan pendaftaran siswa baru merupakan kegiatan rutin yang dilakukan sekolah pada setiap tahun ajaran baru. Saat ini belum banyak sekolah di Indonesia yang menerapkan sistem penerimaan siswa baru secara online. Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi internet dan web yang mampu mendukung proses input dan output data secara akurat dan efisien, khususnya dalam kegiatan penerimaan siswa baru. Sudah seharusnya sistem penerimaan siswa baru secara online ini dikembangkan oleh tiap-tiap sekolah (Sarwindah, 2018). SMP Muhammadiyah Palangka Raya hingga kini masih menerapkan sistem pendaftaran manual, belum memiliki sistem online yang dapat mendukung proses penerimaan siswa baru secara daring.

Sistem pendaftaran manual mengharuskan calon siswa dan orang tua/ wali calon peserta didik untuk datang langsung ke sekolah guna mengisi formulir dan menyerahkan berkas dan juga mengharuskan mereka kembali dan pulang secara berulang ketika data pendaftaran nya belum lengkap. Hal ini tentu menghabiskan waktu dan tenaga lebih banyak dibandingkan jika pendaftaran dapat dilakukan secara daring, dengan adanya website pendaftaran, proses tersebut dapat dipercepat, sehingga

calon siswa dapat mengakses informasi dan mendaftar dari mana saja tanpa harus datang ke sekolah. Adapun alasan penulis ingin meneliti khusus untuk sekolah ini karena sekolah ini masih menggunakan sistem pendaftaran manual.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Muhammadiyah Palangka Raya Berbasis Web". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pendaftaran siswa baru berbasis web yang diharapkan dapat mempermudah proses pendaftaran, serta efisiensi dalam pengelolaan data penerimaan siswa baru di sekolah tersebut.

Metode Penelitian

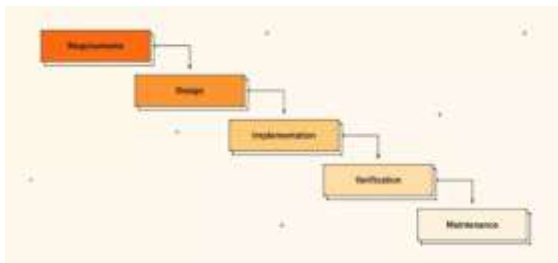
Mengumpulkan data dengan wawancara yang dilakukan dengan berkomunikasi dan melakukan tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan, guru, dan Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Palangka Raya guna memperoleh data serta informasi yang mengenai perihal sistem pendaftaran yang sedang berjalan pada sekolah itu dan minta izin untuk melakukan pembuatan website tersebut karena berhubungan mereka juga belum punya website.

Melakukan observasi langsung terhadap proses pendaftaran manual yang saat ini dilakukan di sekolah untuk memahami alur dan kendala yang ada.

Melakukan observasi langsung terhadap proses pendaftaran manual yang saat ini dilakukan di sekolah untuk memahami alur dan kendala yang ada.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat **linier dan berurutan**, di mana setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya (Studio, 2024).



Gambar 1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Proses ini menyerupai air terjun (*waterfall*) yang mengalir ke bawah dari satu tahap ke tahap berikutnya.

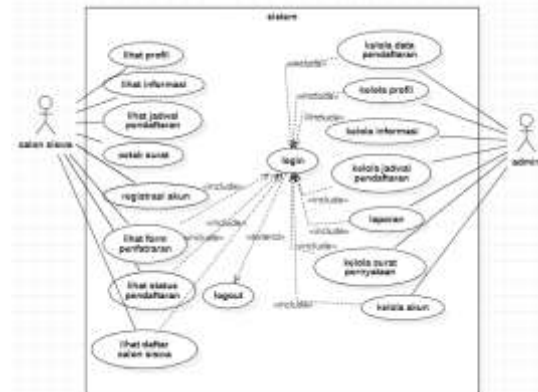
Berikut adalah tahap-tahap dalam model ini:

1. **Requirements (Kebutuhan)**
Pada tahap ini, semua kebutuhan sistem dikumpulkan dan dianalisis secara menyeluruh. Hasil dari tahap ini adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang harus dipenuhi.
2. **Design (Perancangan)**
Berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan, dilakukan perancangan arsitektur sistem dan struktur perangkat lunak, termasuk antarmuka, basis data, dan modul-modul utama.
3. **Implementation (Implementasi)**
Tahap ini merupakan proses pengkodean atau pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Setiap bagian sistem dikembangkan sesuai modulnya.
4. **Verification (Verifikasi)**
Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan dan tidak mengandung kesalahan.
5. **Maintenance (Pemeliharaan)**
Setelah sistem diimplementasikan ke pengguna, akan muncul kebutuhan untuk perbaikan bug, peningkatan fitur, atau penyesuaian terhadap lingkungan baru. Semua ini dilakukan di tahap pemeliharaan.

Use Case Diagram

Use case diagram adalah jenis diagram Unified Modeling Language (UML) yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk secara visual merepresentasikan interaksi antara berbagai aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan suatu sistem. Diagram ini menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi

dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu (Rasiban et al., 2024).



Gambar 2 Usecase Diagram

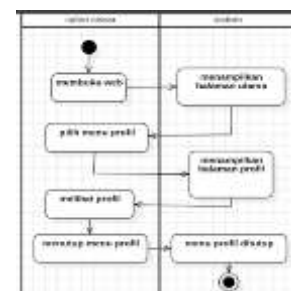
Calon siswa dapat melakukan beberapa aktivitas di dalam sistem, antara lain: melihat home, melihat profil, melihat informasi, melihat jadwal pendaftaran, mencetak surat, melakukan registrasi dan lihat status pendaftaran.

Sementara itu, admin dapat melakukan aktifitas tambahan didalam sistem, antara lain: mengelola data pendaftaran, mengelola profil, mengelola informasi, mengelola jadwal pendaftaran, membuat laporan dan mengelola surat pernyataan.

Activity diagram

Activity Diagram adalah jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses. Diagram ini menyajikan serangkaian kegiatan, tindakan, dan keputusan yang terjadi sepanjang waktu (Rasiban et al., 2024).

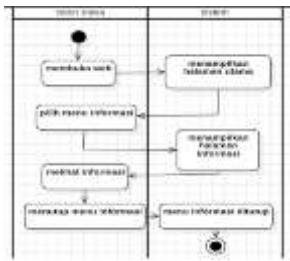
Didalam Activity Diagram Lihat Profil ini, calon siswa dapat melihat profil, dengan langkah-langkah berikut: calon siswa membuka WEB dan sistem menampilkan halaman utama lalu calon siswa memilih menu profil dan sistem menampilkan halaman profil setelah tampil halaman profil, maka calon siswa bisa melihat profil, setelah melihat menu profil, calon siswa menutup menu profil dan menu profil ditutup oleh sistem.



Gambar 3 Activity Diagram Lihat Profil Ini

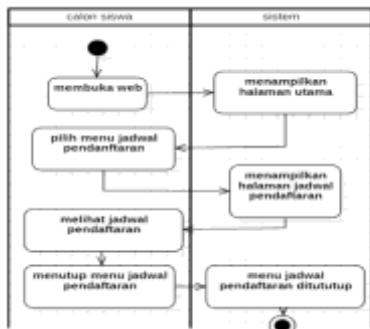
Didalam Activity Diagram lihat Informasi, calon siswa dapat melihat Informasi, dengan langkah-langkah berikut: calon siswa membuka WEB dan sistem menampilkan halaman utama lalu calon siswa memilih menu Informasi dan sistem menampilkan halaman Informasi setelah tampil halaman Informasi, maka calon

siswa bisa melihat Informasi dan setelah melihat, calon siswa menutup menu informasi dan menu informasi ditutup oleh sistem.



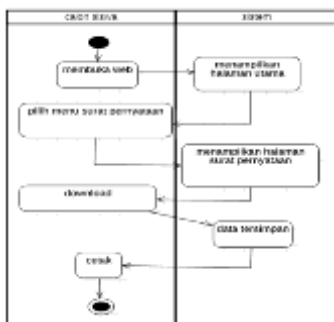
Gambar 4 Activity Diagram Lihat Informasi

Didalam Activity Diagram lihat Jadwal Pendaftaran, calon siswa dapat melihat Jadwal Pendaftaran, dengan-langkah berikut: calon siswa membuka WEB dan sistem menampilkan halaman utama lalu calon siswa memilih menu Jadwal Pendaftaran dan sistem menampilkan halaman Jadwal Pendaftaran setelah tampil halaman Jadwal Pendaftaran, maka calon siswa bisa melihat Jadwal Pendaftaran dan setelah melihat, calon siswa menutup menu jadwal pendaftaran dan menu jadwal pendaftaran ditutup oleh sistem.



Gambar 5 Lihat jadwal pendaftaran

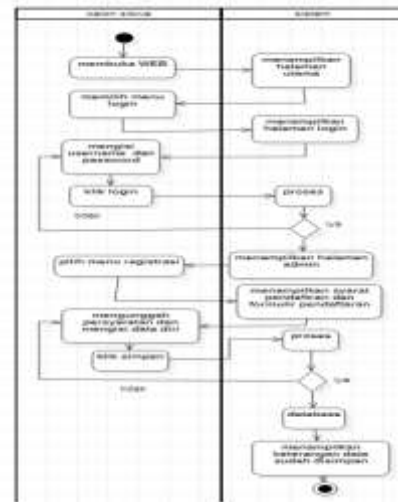
Didalam Activity Diagram cetak surat pernyataan ini, calon siswa dapat mencetak surat pernyataan, dengan-langkah berikut: calon siswa membuka WEB dan sistem menampilkan halaman utama lalu calon siswa memilih menu surat pernyataan dan sistem menampilkan halaman surat pernyataan setelah tampil halaman surat pernyataan, maka calon siswa bisa mendownload surat pernyataan setelah selesai download maka otomatis akan tersimpan kedalam perangkat dan surat tersebut dapat dicetak.



Gambar 6 Cetak surat

Didalam Activity Diagram Registrasi, calon siswa dapat melakukan Registrasi, dengan langkah-langkah berikut: calon

siswa membuka WEB dan login sistem menampilkan halaman user setelah itu calon siswa dapat memilih menu Registrasi lalu sistem menampilkan syarat pendaftaran dan formulir pendaftaran dan calon siswa mengunggah dokumen persyaratan dan mengisi formulir pendaftaran lalu setelah mengisi semuanya maka calon siswa dapat klik simpan dan sistem melakukan proses jika ada data kurang lengkap maka sistem akan mengembalikan ke calon siswa untuk melengkapi data jika setelah data semuanya lengkap maka akan tersimpan di database dan sistem akan menampilkan keterangan data sudah tersimpan.



Gambar 7 Lihat jadwal pendaftaran

Didalam Activity Diagram login ini, Admin dapat melakukan Login, dengan langkah-langkah berikut: Admin dapat membuka WEB, setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama dan admin memilih menu login dan sistem menampilkan halaman login, setelah halaman login tampil maka admin dapat mengisi username dan password lalu klik login maka sistem melakukan proses jika username dan password salah maka sistem akan otomatis mengembalikan ke admin untuk memperbaiki username dan password dan jika username dan password benar maka sistem akan menampilkan halaman admin.



Gambar 8 Activity Diagram Login

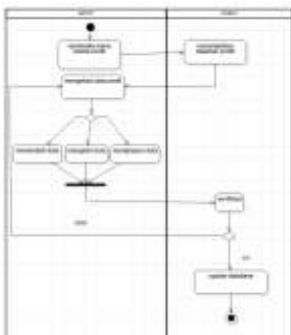
Didalam Activity Diagram Data Pendaftaran ini, Admin dapat mengelola Data Pendaftaran, dengan langkah langkah berikut: Admin membuka menu kelola data pendaftaran dan sistem menampilkan halaman data pendaftaran lalu admin mengelola data pendaftaran dengan menambahkan, mengedit dan menghapus. Data pendaftaran yang sudah di tambah, di edit dan dihapus akan

terupdate dalam database semuanya tergantung pada admin apakah mengiyakan atau membatalkan.



Gambar 9 Activity Kelola Data Pendaftaran

Didalam Activity Diagram prprofil ini, Admin dapat mengelola Data Profil, dengan langkah langkah berikut: Admin membuka menu kelola profil dan sistem menampilkan halaman profil lalu admin mengelola data profil dengan manambah, mengedit dan menghapus. Data profil yang sudah di tambah, di edit dan dihapus akan terupdate dalam database semuanya tergantung pada admin apakah mengiyakan atau membatalkan.



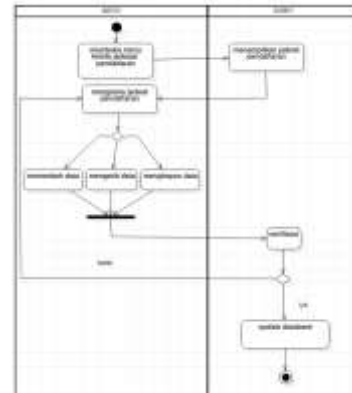
Gambar 10 Activity Diagram Prprofil Ini

Activity Diagram Kelola Informasi ini, Admin dapat mengelola Data Informasi, dengan langkah langkah berikut: Admin membuka menu kelola informasi dan sistem menampilkan halaman informasi lalu admin mengelola data informasi dengan manambah, mengedit dan menghapus. Data informasi yang sudah di tambah, di edit dan dihapus akan terupdate dalam database semuanya tergantung pada admin apakah mengiyakan atau membatalkan.



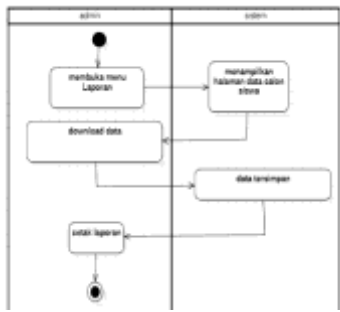
Gambar 11 Activity Diagram Kelola Informasi

Didalam Activity Diagram Kelola Jadwal Pendaftaran, Admin dapat mengelola Jadwal Pendaftaran, dengan langkah langkah berikut: Admin membuka menu kelola jadwal pendaftaran dan sistem menampilkan halaman jadwal pendaftaran lalu admin mengelola jadwal pendaftaran dengan manambah, mengedit dan menghapus. Jadwal pendaftaran yang sudah di tambah, di edit dan dihapus akan terupdate dalam database semuanya tergantung pada admin apakah mengiyakan atau membatalkan.



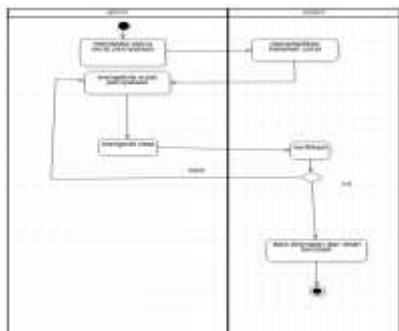
Gambar 12 Activity Diagram Kelola Jadwal Pendaftaran

Didalam Activity Diagram Laporan, Admin dapat mencetak laporan, dengan langkah langkah berikut: Admin membuka menu laporan dan sistem menampilkan halaman data calon siswa pendaftar, lalu admin mendownload data dan data yang didownload akan disimpan diperangkat dan admin dapat mencetak laporan.



Gambar 13 Activity Diagram Laporan

Didalam Activity Diagram kelola surat pernyataan, Admin dapat mengelola surat pernyataan, dengan langkah langkah berikut: Admin membuka menu kelola surat pernyataan dan sistem menampilkan halaman surat, lalu admin bisa mengedit setelah proses edit dilakukan maka ada perubahan dalam database untuk data tersebut.

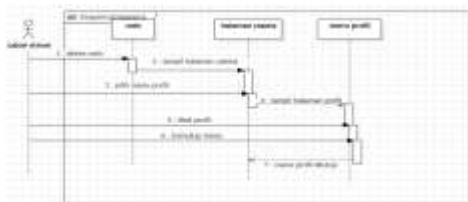


Gambar 14 Activity Kelola Surat Pernyataan

Sequence Diagram

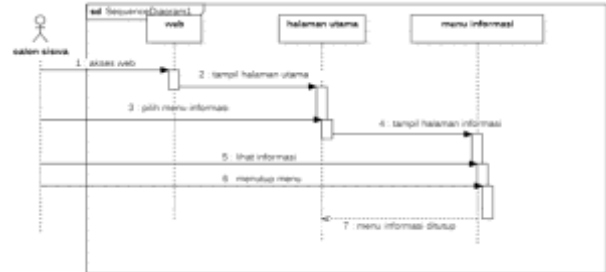
Diagram urutan (sequence diagram) adalah jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan interaksi antara objek dalam suatu sistem secara kronologis. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek-objek berkomunikasi satu sama lain dan berurutan dalam eksekusi suatu skenario atau proses (Rasiban et al.,

2024)



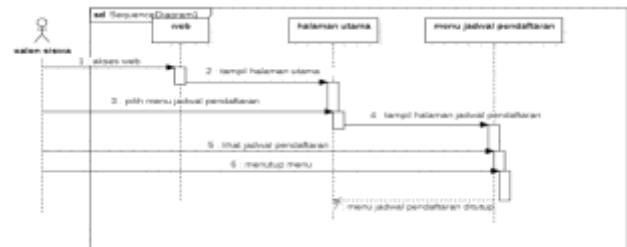
Gambar 15 Sequence Diagram Lihat Profil

Sequence Diagram Lihat Informasi menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan tiga objek: Web, halaman utama dan menu Informasi. Langkah awal, calon siswa mengakses web setelah di akses, halaman utama tampil, di halaman utama calon siswa dapat memilih menu informasi setelah memilih menu informasi, tampil halaman informasi, calon siswa melihat informasi dan calon siswa menutup menu informasi dan menu informasi ditutup lalu kembali ke halaman utama.



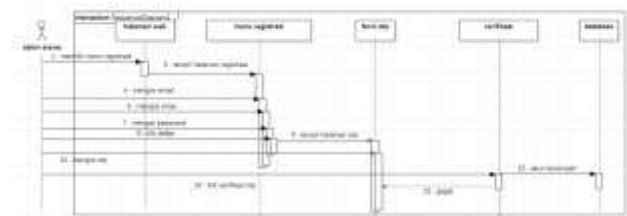
Gambar 16 Sequence Diagram Lihat Informasi

Sequence Diagram Lihat Jadwal Pendaftaran menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan tiga objek: Web, halaman utama dan menu Informasi. Langkah awal, calon siswa mengakses web setelah di akses, halaman utama tampil, di halaman utama calon siswa dapat memilih menu jadwal pendaftaran setelah memilih menu jadwal pendaftaran, tampil halaman jadwal pendaftaran, calon siswa melihat jadwal pendaftaran dan calon siswa menutup menu jadwal pendaftaran dan menu jadwal pendaftaran ditutup lalu kembali ke halaman utama.



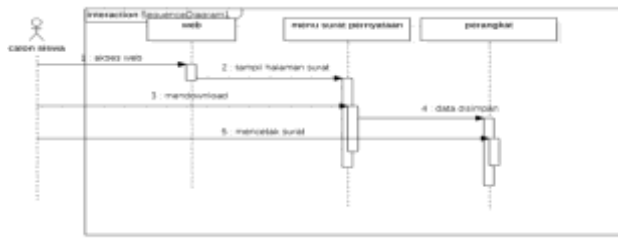
Gambar 17 Sequence Diagram Lihat Jadwal Pendaftaran

Berdasarkan Sequence Diagram di dibawah, proses registrasi calon siswa dimulai ketika calon siswa memilih menu registrasi pada halaman web, kemudian halaman web menampilkan halaman registrasi. Selanjutnya, calon siswa mengisi email, mengonfirmasi email, mengisi password, dan mengklik tombol daftar. Setelah itu, sistem menampilkan form OTP dan calon siswa memasukkan kode OTP yang diterima, lalu mengklik tombol verifikasi OTP. Sistem kemudian melakukan verifikasi; jika verifikasi berhasil, akun calon siswa akan tersimpan di database, sedangkan jika gagal, proses registrasi akan dikembalikan ke halaman otp.



Gambar 18 Sequence Diagram registrasi akun

Sequence Diagram cetak surat menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan tiga objek: Web, menu surat pernyataan. Langkah awal, calon siswa mengakses web setelah di akses, halaman utama tampil, di halaman utama calon siswa dapat memilih menu surat pernyataan setelah memilih menu surat pernyataan, tampil halaman surat, calon siswa dapat mendownload surat dan setelah didownload surat tersebut akan tersimpan di perangkat dan calon siswa dapat mencetak surat.



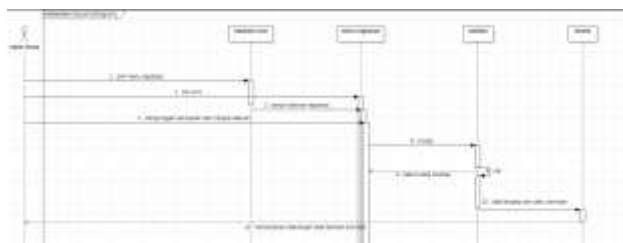
Gambar 19 Sequence Diagram Cetak Surat

Sequence Diagram cetak surat menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan tiga objek: Web, menu surat pernyataan. Langkah awal, calon siswa mengakses web setelah di akses, halaman utama tampil, di halaman utama calon siswa dapat memilih menu surat pernyataan setelah memilih menu surat pernyataan, tampil halaman surat, calon siswa dapat mendownload surat dan setelah didownload surat tersebut akan tersimpan diperangkat dan calon siswa dapat mencetak surat.



Gambar 20 Sequence diagram Login Calon Siswa

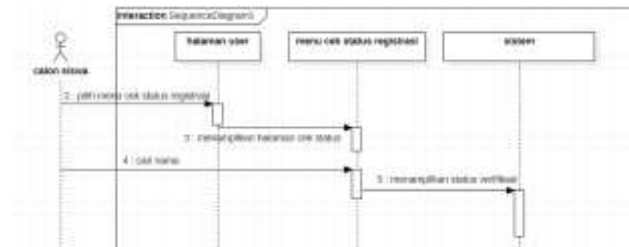
Sequence Diagram halaman login menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan empat objek: halaman utama web, form login, validasi dan halaman user. Langkah awal, calon siswa pilih menu login, tampil halaman login, input username dan password, lalu klik login dan sistem melakukan validasi dan diproses jika salah username dan password maka akan kembali ke form login jika benar maka sistem menampilkan halaman user.



Gambar 21 Sequence Diagram Registrasi

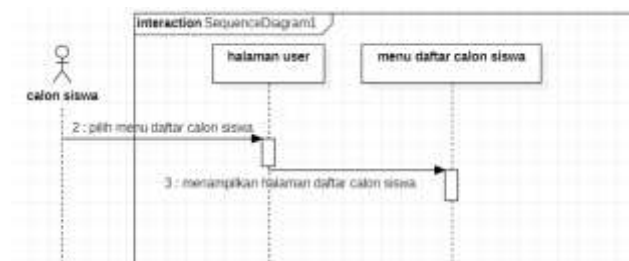
Sequence Diagram Registrasi menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan empat objek: halaman user, menu registrasi, form registrasi, validasi dan sistem. Langkah awal, di halaman user calon siswa memilih menu registrasi setelah memilih menu registrasi, tampil halaman registrasi di halaman registrasi ada persyaratan pendaftaran dan form pendaftaran, setelah itu calon siswa dapat mengunggah syarat pendaftaran dan mengisi data diri lalu klik kirim. Di dalam sistem ada proses pengecekan untuk mengetahui apakah data sudah lengkap atau tidak jika data lengkap maka sistem akan mengembalikan ke form registrasi untuk melengkapi data yang kurang dan jika data lengkap maka

data tersebut akan disimpan di sistem dan sistem mengirimkan keterangan bahwa data berhasil disimpan.



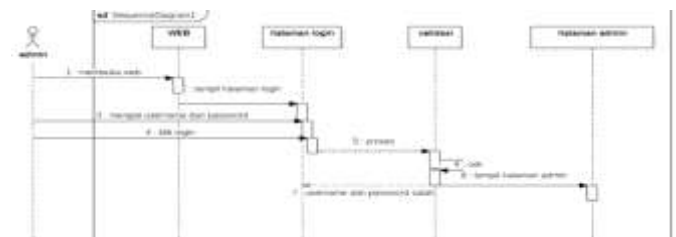
Gambar 22 Sequence Diagram Cek status

Sequence Diagram Cek status menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan tiga objek: halaman user, menu cek status registrasi dan sistem. Langkah awal calon siswa pilih menu cek status registrasi dan tampil halaman registrasi, calon siswa mencari nama di pencarian dan sistem menampilkan hasil verifikasi.



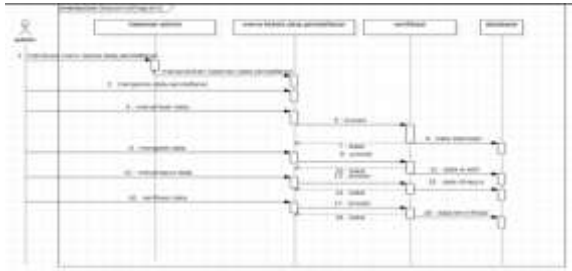
Gambar 23 Sequence Diagram Daftar Calon Siswa

Sequence Diagram Daftar Calon Siswa menunjukkan satu aktor, yaitu calon siswa, dan dua objek: halaman user, menu Daftar Calon Siswa. Langkah awal calon siswa pilih menu halaman daftar calon siswa dan tampil daftar calon siswa.



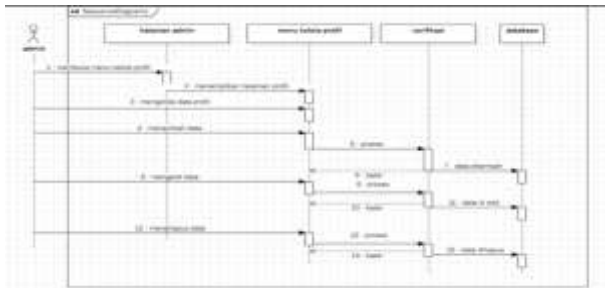
Gambar 24 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Login menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan empat objek: Web, halaman login, validasi dan halaman admin. Langkah awal, admin mengakses web, setelah di akses, tampil halaman utama, di halaman utama admin memilih menu login, di menu login admin mengisi username dan password lalu klik login dan sistem melakukan validasi untuk mengetahui apakah username dan password benar, jika benar maka lanjut ke halaman admin dan jika salah sistem akan mengembalikan ke halaman login untuk memperbaiki username dan password yang salah.



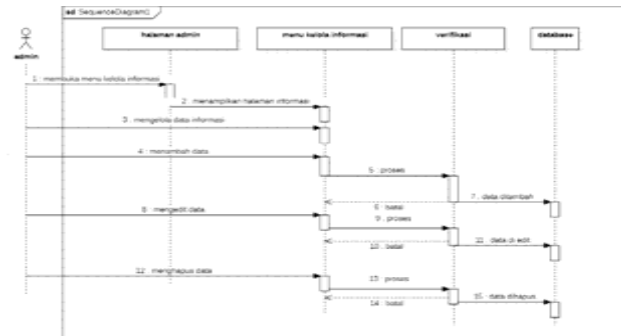
Gambar 25 Sequence Diagram kelola data pendaftaran

Sequence Diagram Kelola Data Pendaftaran menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan empat objek: halaman admin, menu kelola data pendaftaran, validasi dan database. Langkah awal, membuka menu data pendaftaran, dan sistem menampilkan halaman data pendaftaran setelah itu admin mengelola data pendaftaran, admin dapat menambah, mengedit dan menghapus, semuanya ada tahap verifikasi apakah admin membatalkan atau melanjutkan jika membatalkan data akan tetap utuh dan apabila melanjutkan data akan bertambah, berubah dan terhapus.



Gambar 26 Sequence Diagram Kelola Profil

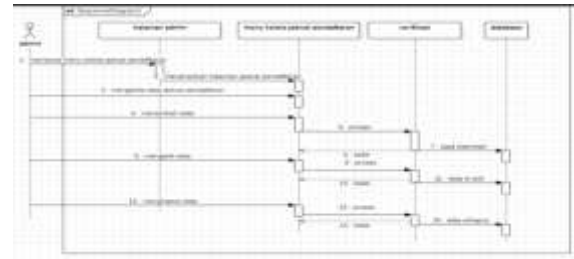
Sequence Diagram Kelola Profil menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan empat objek: halaman admin, menu kelola profil, validasi dan database. Langkah awal, membuka menu kelola profil, dan sistem menampilkan halaman data profil setelah itu admin mengelola data profil, admin dapat menambah, mengedit, menghapus dan verifikasi data semuanya ada tahap verifikasi apakah admin membatalkan atau melanjutkan jika membatalkan data akan tetap utuh dan apabila melanjutkan data akan bertambah, berubah dan terhapus.



Gambar 27 Sequence Diagram Kelola Informasi

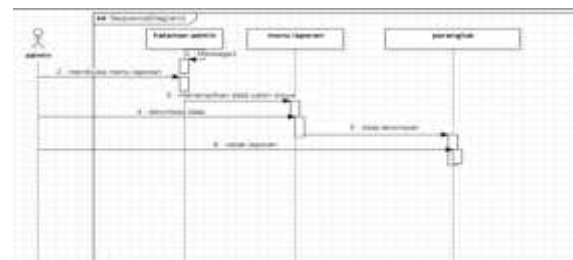
Sequence Diagram kelola Informasi menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan empat objek: halaman admin, menu kelola informasi, validasi dan database. Langkah awal, membuka menu kelola informasi, dan sistem menampilkan halaman data informasi setelah itu admin mengelola data informasi, admin dapat

menambah, mengedit dan menghapus, semuanya ada tahap verifikasi apakah admin membatalkan atau melanjutkan jika membatalkan data akan tetap utuh dan apabila melanjutkan data akan bertambah, berubah dan terhapus.



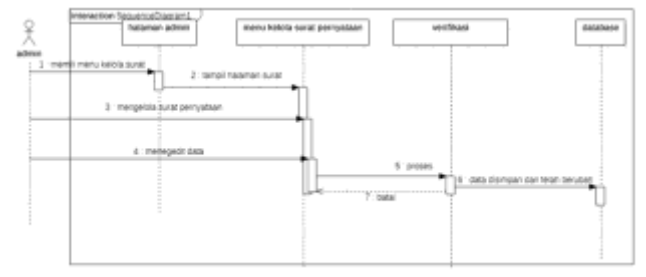
Gambar 28 Sequence Diagram Kelola Jadwal Pendaftaran

Sequence Diagram kelola Jadwal pendaftaran menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan empat objek: halaman admin, menu kelola jadwal pendaftaran, validasi dan database. Langkah awal, membuka menu kelola jadwal pendaftaran, dan sistem menampilkan halaman jadwal pendaftaran setelah itu admin mengelola jadwal pendaftaran, admin dapat menambah, mengedit dan menghapus, semuanya ada tahap verifikasi apakah admin membatalkan atau melanjutkan jika membatalkan data akan tetap utuh dan apabila melanjutkan data akan bertambah, berubah dan terhapus.



Gambar 29 Sequence Diagram Laporan

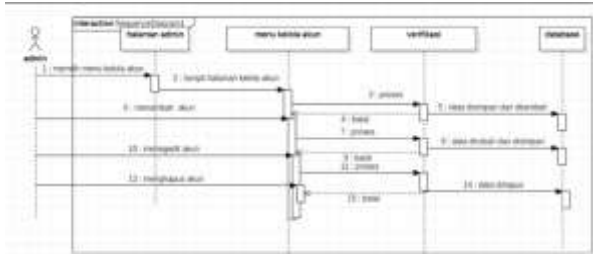
Sequence Diagram laporan menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan tiga objek: halaman admin, menu laporan dan perangkat. Langkah awal, Admin membuka menu laporan, dan sistem menampilkan halaman calon data siswa setelah itu admin mendownload data data yang didownload akan tersimpan diperangkat, dan admin dapat mencetak laporan.



Gambar 30 Sequence Diagram Kelola Surat Pernyataan

Sequence Diagram laporan menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan empat objek: halaman admin, menu kelola surat pernyataan, verifikasi dan database. Langkah awal, Admin membuka menu kelola surat pernyataan, dan sistem menampilkan halaman surat, admin dapat mengelola surat pernyataan dengan mengedit surat ketika surat sudah di edit lalu

ada proses verifikasi apakah admin membatalkan atau mengiyakan apabila mengiyakan maka akan diproses dan disimpan sebaliknya jika dibatalkan maka data akan tetap utuh.



Gambar 31 Sequence Diagram Kelola Akun

Sequence Diagram Kelola Akun menunjukkan satu aktor, yaitu Admin, dan empat objek: halaman admin, menu kelola surat akun, verifikasi dan database. Pada menu kelola akun admin dapat mengedit data akun, menambah data akun dan menghapus data akun lalu memverifikasi perubahan. Jika disetujui, data disimpan; jika dibatalkan, data tetap seperti semula.

Class Diagram

Class Diagram Merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari class, package, dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya(Ramdany, 2024).

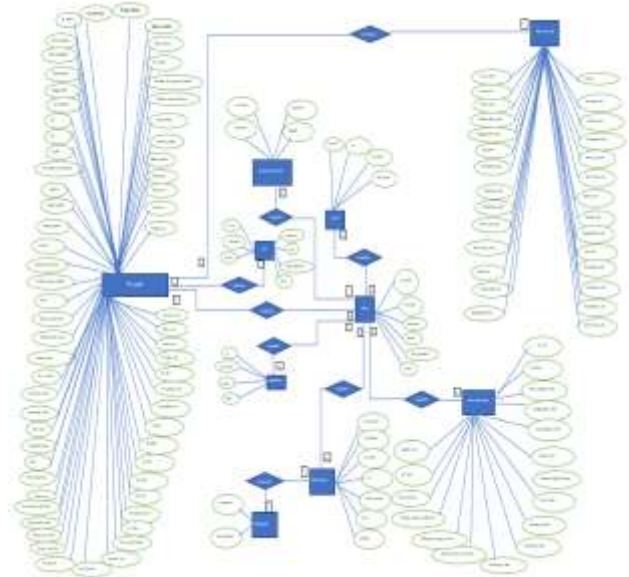


Gambar 32 Clas Diagram

Entity Relationship Diagram

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, dengan menggunakan ERD model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang dilakukan. ERD pertama kali dideskripsikan oleh Peter Chen

yang dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak CASE(Fakhrian Fadlia Adiwijaya et al., 2021).

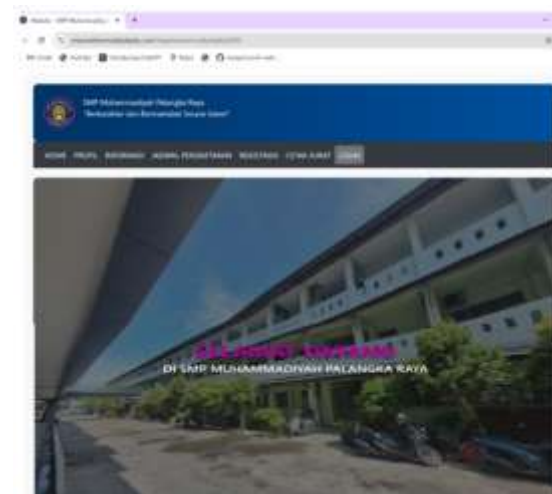


Gambar 33. Entity Relationship Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah model atau rancangan untuk membuat database, supaya lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain.

Hasil Dan Pembahasan

Pada halaman utama web ini ada tersedia beberapa menu yang dapat dilihat sebagai berikut ini, yaitu ada home, profil, informasi, jadwal pendaftaran, registrasi, cetak surat dan login admin.



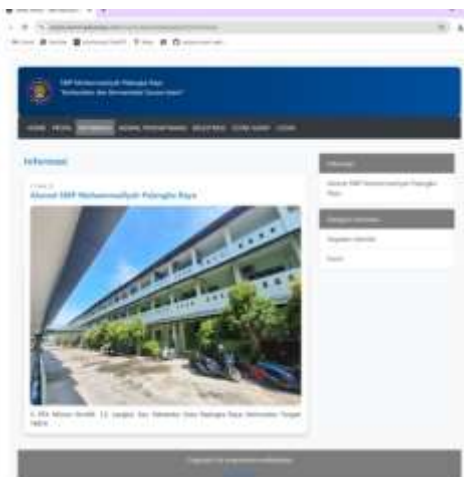
Gambar 34. Halaman Utama Web

Menu ini berisi informasi singkat tentang visi, misi, serta profil untuk memberikan gambaran umum kepada pengunjung.



Gambar 35. Halaman Profil

Menu ini berisi pengumuman, panduan, dan berita terkait proses pendaftaran agar pengunjung mendapatkan informasi yang jelas dan terbaru.



Gambar 36. Halaman Informasi

Menu ini berisi informasi terkait jadwal pendaftaran, mulai dari tanggal pembukaan, penutupan, hingga pengumuman hasil pendaftaran agar calon peserta didik mendapatkan informasi yang jelas dan tepat waktu.



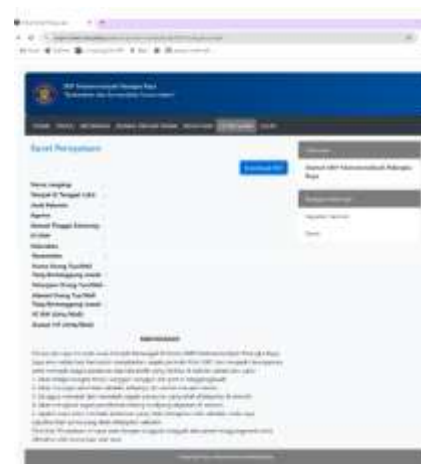
Gambar 37 Halaman Jadwal Pendaftaran

Menu Ini untuk melakukan registrasi akun sebelum masuk kehalaman user yang tersedia form pendaftaran.



Gambar 38 Halaman Registrasi Akun

Menu ini berisikan surat pernyataan yang wajib diisi oleh calon peserta didik sebagai salah satu syarat untuk melakukan pendaftaran.



Gambar 39 Halaman Cetak Surat

Halaman ini dilakukan untuk masuk kehalaman calon siswa



Gambar 40 Halaman Login Calon Siswa

Halaman ini dilakukan untuk mengakses perihal pendaftaran.



Gambar 41 Halaman User

Menu ini berisi formulir registrasi pendaftaran yang harus diisi oleh calon peserta didik sebagai langkah awal untuk mengikuti proses penerimaan di sekolah.

Gambar 42 Halaman Registrasi



The screenshot shows the Deffer Canyon News website. On the left is a dark sidebar with navigation links: Home, About Us, Contact Us, News, Events, and a search bar. The main content area has the title "Deffer Canyon News" and a "Date" filter set to "All". Below this is a table with the following columns: Photo, Name, Youth Activities, Township Label, Address, Township & Date, and Date. The table contains two rows of news items, each featuring a photo of a person, a name, a township label, an address, a township and date, and a date.

Photo	Name	Youth Activities	Township Label	Address	Township & Date	Date
	1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810
	1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810	1810-1810-1810

79



Gambar 47 Halaman Utama Admin

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data pendaftaran menambah mengubah, menghapus, terima, tolak, dan pending data pendaftaran siswa yang telah masuk ke sistem.



Gambar 48 Halaman Kelola dat pendaftaran

Menu kelola profil ini berfungsi untuk mengatur data profil yaitu dengan fitur tambah, edit, dan hapus



Gambar 49 Halaman Kelola Profil

Menu kelola informasi ini berfungsi untuk mengatur data informasi yaitu dengan fitur tambah, edit, dan hapus.



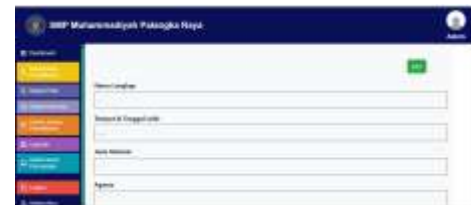
Gambar 50 Halaman kelola Informasi

Menu kelola jadwal pendaftaran ini berfungsi untuk mengatur data jadwal pendaftaran yaitu dengan fitur tambah, edit, dan hapus. Jadwal pendaftaran yang ditampilkan pada sistem bersifat simulasi untuk kebutuhan pengujian sistem dan tidak merepresentasikan jadwal resmi dari institusi manapun.



Gambar 51 Halaman Kelola Jadwal Pendaftaran

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data surat pernyataan calon siswa.



Gambar 52 Halaman Kelola Surat Pernyataan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web yang dirancang untuk SMP Muhammadiyah Palangka Raya berhasil memberikan solusi terhadap permasalahan pendaftaran manual yang selama ini diterapkan. Sistem ini mampu mempercepat proses pendaftaran, meminimalkan kontak fisik, dan mengurangi beban administrasi bagi pihak sekolah maupun calon peserta didik.

Dengan fitur-fitur seperti registrasi online, pencetakan surat pernyataan, pengecekan status pendaftaran, dan pengelolaan data oleh admin, sistem ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data penerimaan siswa baru secara efisien, transparan, dan terstruktur.

Penerapan model pengembangan perangkat lunak Waterfall terbukti cocok untuk proyek ini karena kebutuhan sistem telah didefinisikan dengan jelas sejak awal. Selain itu, pendekatan berbasis UML dan ERD juga membantu dalam memvisualisasikan serta merealisasikan sistem secara sistematis.

Secara keseluruhan, sistem ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan sekolah dalam proses PPDB, tetapi juga menjadi langkah awal menuju transformasi digital dalam manajemen pendidikan di tingkat sekolah menengah pertama.

Daftar Pustaka

- A, F. (2024). Apa Itu Website? Ini Pengertian Website dan Jenis-jenisnya. HOSTINGER TUTORIAL. <https://www.hostinger.co.id/tutorial/website-adalah>
- Citra Ayu Binangkit, Apriade Voutama, & Nono Heryana. (2023). PEMANFAATAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DALAM PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SEWA ALAT MUSIK BERBASIS WEBSITE. Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, 7(2). <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/download/16858/4077/>

- Dann, M. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI WAREHOUSEBERBASIS VISUAL BASIC 6.0. Jurnal Teknologi Pelita Bangsa, 12(1). <https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/sigma/article/view/1265>
- Effendy, E., Damanik, I. A. S., Fitri, P. C., & Siregar, E. A. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). Jurnal Pendidikan Dan Konseling, 5(2). <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/14061/10847>
- Faizal dan Putri (2017 dalam Hendrik Sitorus, J. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. Jurnal Bisantara Informatika (JBI), 5(2).
- Fakhrian Fadlia Adiwijaya, Dikri Salik Amaruloh, & Andre Riana Mulya. (2021). SISTEM REGISTRASI SURAT PERINTAH TUGAS (SPT) DI DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU. Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika, 10(2). <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/komputa/article/view/6806/2952>
- Hartati, E. (2022). SISTEM INFORMASI TRANSAKSI GUDANG BERBASIS WEBSITE PADA CV. ASYURA. Jurnal Ilmu Komputer, 3(1). <https://jurnal.uss.ac.id/index.php/klik/article/view/323>
- jaya, E. A. (2016). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN STOCK PARFUM DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGGRAMAN VISUAL BASIC.NET DAN DATABASE ACCESS PADA TOKO GOFHA PERFUME. Jurnal Sains Dan Teknologi, 16(1). <https://www.neliti.com/id/publications/285828/perancangan-sistem-informasi-persediaan-stock-parfum-dengan-menggunakan-bahasa-p>
- Ningtyas, D. A., Badrul, M., & Sulistyowati, D. N. (2018). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU PADA SMP AR-RIDHA JAKARTA. Jurnal TECHNO Nusa Mandiri, 15(1). <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno/article/view/53>
- Nur Azis, S. Kom., M. K. (2022). ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI (S. H. Neneng Sri Wahyuni, Ed.). <https://repository.penerbitwidina.com/media/publications/407171-analisis-perancangan-sistem-informasi-80630654.pdf>
- Palit, R. V., Rindengan, Y. D. Y., & Lumenta, A. S. M. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer, 4(7). <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/elekdankom/article/view/10458>
- Sahi, A. (2020). APLIKASI TEST POTENSI AKADEMIK SELEKSI SARINGAN MASUK LP3I BERBASIS WEB ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 7(1). <https://jurnal.plb.ac.id/index.php/tematik/article/view/386>
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man I Tulehu Maluku Tengah. Jurnal Simetrik, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v1i1.615>
- Saputro, H. (2012). MODUL PEMBELAJARAN PRAKTEK BASIS DATA (MySQL) (H. Saputro, Ed.). https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/materi_1.pdf
- Sari, atikah P., & Suhendi. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TALENT FILMBERBASIS APLIKASI WEB. Jurnal Informatika Terpadu, 6(1). <https://jurnal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT/article/view/255>
- Sarwindah. (2018). Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web. Jurnal SISFOKOM, 07,(02). <https://media.neliti.com/media/publications/265588-sistem-pendaftaran-siswa-baru-pada-smp-n-048b4eb9.pdf>
- Studio, R. S. (2024). Metode Waterfall: Pengertian, Kelebihan, Tahapan & Contoh. <https://images.app.goo.gl/DANZzQo8Kjo2HNv97>
- wikipedia. (2024). SMP Muhammadiyah Palangka Raya. Wikipedia. https://id.wikipedia.org/wiki/SMP_Muhammadiyah_Palangka_Raya
- Ramdany, S. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. Journal of Industrial and Engineering System, 5(1). <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- Rasiban, Septiansyah, A., Hasanah, S., Permatasari, veren nita, & Yuliawati, A. (2024). Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar. Informatika, 8(1), 283–284. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>