



Universitas Kristen Wira Wacana Sumba
Fakultas Sains dan Teknologi
SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation
Homepage: <https://ojs.unkriswina.ac.id/index.php/semnas-FST>
4th Nasional Seminar on Sustainable Agricultural Technology Innovation
4 Agustus 2025/ Pages: 675-689

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN PEMODELAN SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE DI SMP NEGERI SATAP UMA PAOHI (Kab.Sumba Tengah)

***A WEB-BASED NEW STUDENT ADMISSION INFORMATION SYSTEM WITH
SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE MODELING AT SATAP UMA PAOHI STATE
JUNIOR HIGH SCHOOL (Central Sumba Regency)***

Marinus Mangata Tagu Hoba¹, Arini Aha Pekuwali²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl. R. Suprpto N0.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur
E-mail: marinusmth@gmail.com, arini.pekuwali@unkriswina.ac.id

ABSTRACT

The development of information technology is currently very rapid, with the existence of technology can facilitate access to information. State Junior High School Satap Uma Paohi is an educational institution in the world that does not yet have a web-based information system. In general, technology is the result of the application of science for practical purposes in everyday life, specifically in creating tools, machines, systems, methods, and processes to solve problems or increase efficiency in various aspects of life. For this reason, researchers conducted research on a web-based new student registration information system. The new student registration process at State Junior High School Satap Uma Paohi still uses conventional methods by installing billboards or banners to inform new student admissions. Prospective new students are required to come directly to the school to collect the registration form prepared by the new student admissions committee (the school). They must also collect all the requirements required by the committee (the school). If any files are incomplete, prospective new students must return to their homes to complete them, then return to the school. The main problem faced is that most prospective new students come from locations far from the school, so they have difficulty completing the registration requirements. This results in a less efficient registration process because prospective new students must travel back and forth between their homes and the school, which is quite far away. The new student admissions system uses the waterfall method to develop the system. This information system was created to facilitate the implementation of new student admissions at SMP Negeri Satap Uma Paohi more quickly and efficiently. It is hoped that the new student admissions process can be carried out better and faster.

Keywords: New Student Admission, waterfall, System Development Life Cycle (SDLC), Black Box Testing

ABSTRAK

Perkembangan Teknologi Informasi saat ini sangat cepat, dengan adanya teknologi dapat mempermudah dalam mengakses informasi. Sekolah Menengah Pertama Negeri Satap Uma Paohi adalah institusi di dunia pendidikan yang belum memiliki sistem informasi berbasis web. Secara umum, teknologi merupakan hasil penerapan ilmu pengetahuan untuk keperluan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Khususnya dalam menciptakan alat, mesin, sistem, metode, dan proses untuk memecahkan masalah atau meningkatkan efisiensi dalam berbagai aspek kehidupan. Untuk itu, peneliti melakukan penelitian mengenai sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis *web*. Proses pendaftaran siswa baru di SMP Negeri Satap Uma Paohi masih menggunakan metode konvensional dengan cara memasang baliho atau spanduk untuk menginformasikan tentang penerimaan siswa baru. Calon siswa baru diharuskan datang langsung ke sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran yang telah di siapkan oleh panitia penerimaan siswa baru (pihak sekolah). Mereka juga harus mengumpulkan semua persyaratan yang dibutuhkan oleh panitia (pihak sekolah). Jika ada berkas yang kurang lengkap, calon siswa baru harus pulang ke tempat tinggal mereka untuk melengkapinya, kemudian kembali lagi ke sekolah. Masalah utama yang dihadapi adalah



kebanyakan calon siswa baru yang berasal dari lokasi yang jauh dari sekolah, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam melengkapi persyaratan pendaftaran. Hal ini mengakibatkan proses pendaftaran menjadi kurang efisien karena calon siswa baru harus bolak-balik antara rumah dan sekolah yang jaraknya cukup jauh. Sistem penerimaan siswa baru menggunakan metode *waterfall* agar dapat mengembangkan sistem. Sistem informasi ini dibuat untuk mempermudah pelaksanaan penerimaan siswa baru pada SMP Negeri Satap Uma Paohi lebih cepat atau efisien. Diharapkan proses penerimaan siswa baru dapat dijalankan dengan lebih baik dan cepat.

Kata kunci: Penerimaan Siswa Baru, *waterfall*, *System Development Life Cycle (SDLC)*, *Black Box Testing*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi saat berlangsung sangat pesat. Keberadaan teknologi mempermudah akses terhadap informasi. Teknologi informasi merupakan sarana yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan serta memproses melalui metode dan prosedur serta mendapatkan informasi yang bermanfaat dan berkualitas.

SMP Negeri Satap Uma Paohi didirikan pada tanggal 28 oktober 2008 yang bertempat pada Desa Umbu Pabal Selatan, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat, Kabupaten Sumba Tengah. SMP Negeri Satap Uma Paohi merupakan sebuah sekolah menengah pertama yang terakreditasi (B).

Proses pendaftaran siswa baru di SMP Negeri Satap Uma Paohi masih menggunakan metode konvensional dengan cara memasang baliho atau spanduk untuk menginformasikan tentang penerimaan siswa baru. Calon siswa baru diharuskan hadir langsung di sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran yang telah di siapkan oleh panitia penerimaan siswa baru (pihak sekolah). Mereka juga harus mengumpulkan semua persyaratan yang dibutuhkan oleh panitia (pihak sekolah). Jika ada berkas yang kurang lengkap, calon siswa baru harus pulang ke tempat tinggal mereka untuk melengkapinya, kemudian kembali lagi ke sekolah. permasalahan yang dihadapi adalah kebanyakan calon siswa baru yang berlokasi cukup jauh dari area sekolah, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam melengkapi persyaratan pendaftaran. Kondisi ini menyebabkan proses pendaftaran menjadi tidak efisien, karena calon siswa baru harus melakukan perjalanan bolak-balik antara rumah dan sekolah yang jaraknya cukup jauh. hal ini tidak hanya membuang waktu dan tenaga, tetapi juga berpotensi menimbulkan kendala tambahan seperti keterlambatan pengumpulan berkas atau informasi yang tidak tersampaikan dengan baik. Dengan demikian, dibutuhkan solusi yang mampu mempermudah dan mempercepat proses pendaftaran, seperti penerapan sistem berbasis web.

Untuk mengatasi masalah tersebut SMP Negeri Satap Uma Paohi maka membutuhkan sebuah aplikasi yang berbasis *web site* yang dapat mengganti proses konvensional yang di terapkan selama ini, dengan tujuan menghindari kesalahan tafsir serta mempercepat pengelolaan arsip.

MATERI DAN METODE

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sesuatu kesatuan yang dirancang untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Sistem ini proses pengumpulan, input data, pengolahan, penyimpanan, hingga penyajian informasi yang digunakan dalam mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi guna mencapai tujuannya. tepat waktu, dan akurat.



Sekelompok besar sistem yang berkolaborasi untuk menciptakan informasi membentuk sistem informasi. Sistem tersebut terdiri dari pengumpulan data, *input* data, pemrosesan data, penyimpanan data, pemrosesan pengendalian, dan pelaporan untuk menghasilkan data yang diperlukan dalam membantu penilaian organisasi dan membantu perusahaan dalam mencapai tujuan dan sasarannya (Putra *et al.*, 2018).

Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan siswa baru memang merupakan proses penting dalam sebuah lembaga pendidikan. Tahapan-tahapannya yang kamu sebut sudah merupakan bagian dari proses tersebut. Di bawah ini, aku akan memberikan sedikit penjelasan tentang setiap tahap tersebut, penetapan dayaampung, persyaratan siswa, seleksi masuk siswa baru.

Penerimaan peserta didik baru merupakan langkah awal yang harus dijalankan oleh siswa, dimana sekolah melakukan seleksi terhadap calon peserta didik, proses ini menjadi momen penting bagi sebuah institusi pendidikan, karena merupakan tahap awal yang berperan dalam kelancaran pelaksanaan tugas sekolah. Ketidaktepatan dalam proses ini dapat memengaruhi keberhasilan atau kegagalan penyelenggaraan pendidikan disekolah tersebut. (Pratama *et al.*, 2023).

Framework

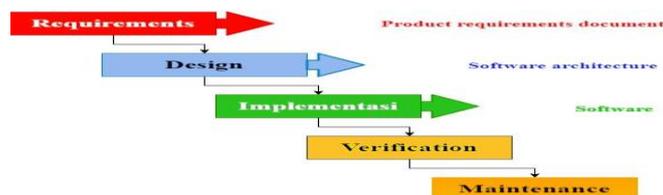
Framework adalah alat bantu yang sangat penting dalam dunia pengembangan perangkat lunak. Dengan menggunakan framework, pekerjaan developer menjadi lebih cepat, efisien, dan terstruktur. Framework juga membantu dalam menghasilkan produk akhir yang lebih andal dan mudah dipelihara atau mempercepat proses pengembangan, standarisasi kode, mempermudah perawatan, mengurangi resiko kesalahan.

framework PHP yang digunakan untuk membuat aplikasi web. Dengan Laravel, developer bisa dengan mudah:

- Menghubungkan ke database
- Mengatur rute (route)
- Mengelola autentikasi pengguna
- Membuat API

Metode Waterfall

Metode yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan SDLC, yang juga dikenal sebagai model waterfall. Model waterfall merupakan metode pengembangan sistem informasi yang terstruktur dan dilakukan secara bertahap. Model ini terdiri dari beberapa tahap berikut:



Gambar 1 waterfall

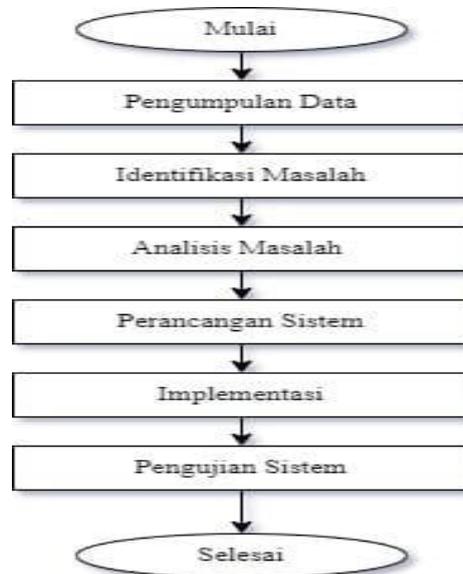
Pendefinisian Kebutuhan (*Requirements Definition*)

Proses indentifikasi dilakukan untuk merumus spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan, sehingga pengguna dapat memahami fungsi maupun fitur yang diperlukan. Pada tahap ini, data dikumpulkan dengan cara melakukan observasi dan wawancara.

- a. **Desain Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)**
 Tahap ini bertujuan untuk mengubah kebutuhan perangkat lunak yang telah diidentifikasi sebelumnya kedalam bentuk rancangan, sehingga dapat direalisasikan sebagai perangkat lunak pada tahap pengembangan selanjutnya.
- b. **Implementasi dan Pengujian Unit (*Implementation and Unit Testing*)**
 Rancangan yang telah disusun pada tahap sebelumnya dikembangkan menjadi perangkat lunak. Pada tahap ini, program komputer dibuat berdasarkan desain yang telah di rancang sebelumnya.
- c. **Integrasi dan Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*)**
 Perangkat lunak harus berjalan secara logis dan sesuai dengan fungsi yang telah ditentukan. Tujuan utamanya adalah meminimalkan potensi kesalahan serta memastikan bahwa output yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian pada tahap ini dilakukan menggunakan pengujian Blackbox Testing.
- d. **Penggunaan dan Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)**
 Tahap ini merupakan proses penerapan perangkat lunak yang telah berhasil berhasil dikembangkan dan melewati tahap pengujian.

Alur Penelitian

Langkah-langkah penelitian merupakan tahapan awal yang dijalankan oleh peneliti sebelum memulai aktivitas penelitian. Tahap ini memiliki peran penting agar proses penelitian dapat berjalan sesuai dengan alur yang telah dirancang. Alur penelitian tersebut digambarkan dalam bentuk baga alur.



Gambar 2 Alur penelitian

Keterangan:

- a. **Pengumpulan Data**
 Langkah ini merupakan proses tahapan awal untuk memperoleh data yang diinginkan untuk sebuah masalah yang ditemukan saat observasi, wawancara.
- b. **Identifikasi Masalah**
 Tahapan ini sebagai tahapan untuk mengetahui masalah yang sering terjadi pada SMP Negeri Satap Uma Paohi sehingga dapat dirumuskan dengan jelas dan melakukan analisis sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan rancang pada SMP Negeri Satap Uma Paohi

c. Analisis Sistem

Proses ini bertujuan untuk menganalisis sebuah permasalahan yang sering terjadi pada sistem yang sedang berjalan agar dapat mengatasi kendala apa yang sering terjadi

d. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem ini dilakukan guna merancang berbagai fitur dalam aplikasi melalui beberapa tahap dengan menggunakan UML, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* sebagai bagian dari pembuatan aplikasi.

e. Implementasi

Tahap ini menyajikan hasil rancangan antarmuka yang telah dikembangkan sebelumnya

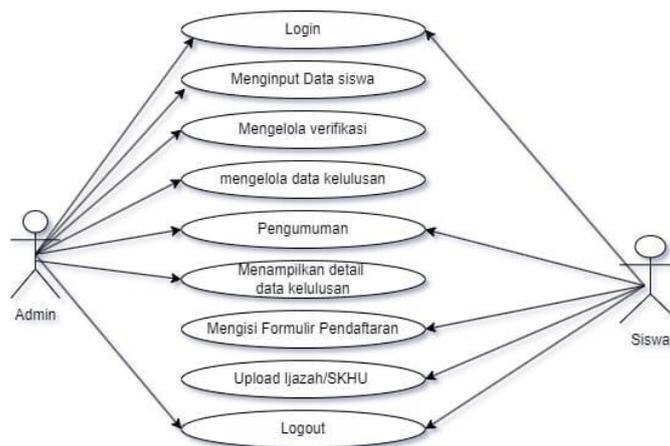
f. Pengujian Sistem

Tahapan ini untuk menguji apakah sistem yang telah dikembangkan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box*, perbandingan waktu kecepatan antara dua objek, serta pengujian dengan pendekatan SUS.

Desain Alur Sistem

a. Use Case Diagram

Use case diagram ini menunjukkan interaksi antara admin dan calon siswa pada sistem yang sedang di rancang.

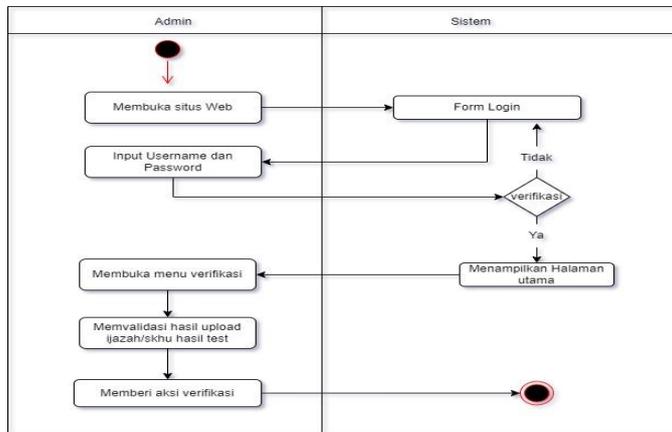


Gambar 3 use case

Pada Gambar 3. Di atas merupakan gambaran umum sistem yang di usul pada SMP Negeri Satap Uma Paohi. admin akan melakukan *login*, kemudian admin menginput data siswa, mengelola verifikasi, mengelola data kelulusan, melakukan pengumuman serta menampilkan data kelulusan, kemudian admin dapat melakukan *logout*. Sedangkan Siswa/*user* dapat melakukan *login*, *user* juga melihat pengumuman, mengisi formulir pendaftaran, upload Ijazah/SKHU, dan dapat melakukan *logout*.

b. Activity Diagram

Untuk menggambar aktivitas atau kegiatan dari sebuah proses yang terdapat pada sistem dapat ditemukan pada *Activity Diagram* berikut.

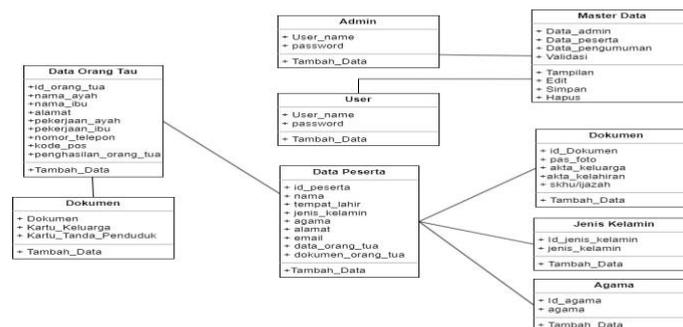


Gambar 4 Activity diagram

Pada gambar 4. Di atas menjelaskan tentang aktivitas admin dalam proses login dengan memasukkan *username password* lalu *submit*. Kemudian sistem akan koleksi id dan *password* dan ketika *username* dan *password* tidak benar maka proses sistem gagal dan akan memberikan peringatan dan *user* di minta untuk melakukan ulang *username* dan *password*. Jika berhasil maka sistem dapat menampilkan halaman *dashboard* dan membuka menu verifikasi sehingga memvalidasi hasil upload Ijazah, SKHU, sehingga memberikan aksi verifikasi dan dapat melakukan *log out*.

c. Class Diagram System

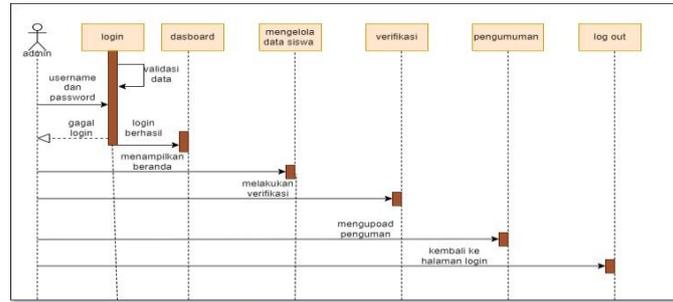
Diagram kelas yang menggambarkan proses pendaftaran oleh calon siswa baru dalam perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru dapat dilihat pada bagian *class diagram system*:



Gambar 5 Class Diagram

Pada gambar 5. Menunjukkan struktur serta hubungan antara atribut yang memiliki objek atau atribut didalamnya, pada tabel admin memiliki akses ke kolom calon mahasiswa, tetapi admin berdiri sendiri.

d. Sequence diagram admin



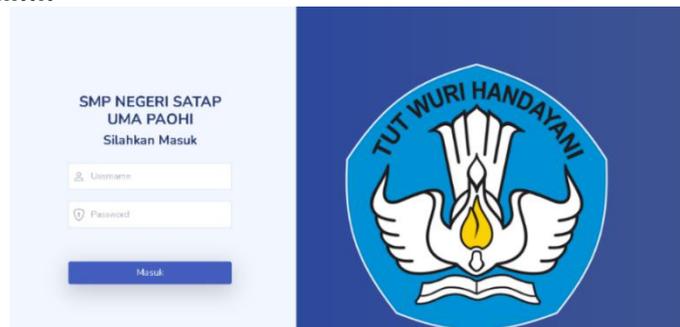
Gambar 6 Sequence Diagram

Pada Gambar 6. Menggambarkan halaman proses kegiatan admin ketika berinteraksi dengan sistem. admin diberikan akses untuk melakukan verifikasi dan menginput data siswa serta memberikan pengumuman, mengedit dan melihat data siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Sistem

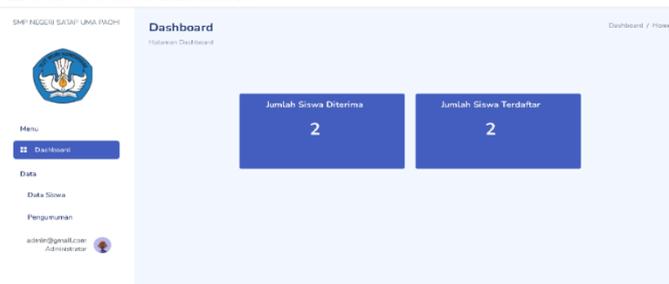
1. Halaman Login Admin



Gambar 7 Halaman login Admin

Pada gambar 7. Agar dapat mengakses sistem, admin diwajibkan untuk melalui proses login terlebih dahulu. Sebelum masuk kehalaman utama, admin harus memasukan username dan password, kemudian menekan tombol login. Apabila data yang dimasukan tidak sesuai, sistem akan tetap berada pada halaman login. Namun, jika username dan password benar, maka sistem akan mengarah kehalaman utama untuk memverifikasi data siswa atau memberikan pengumuman kelulusan.

2. Tampilan Halaman Dashboard Admin

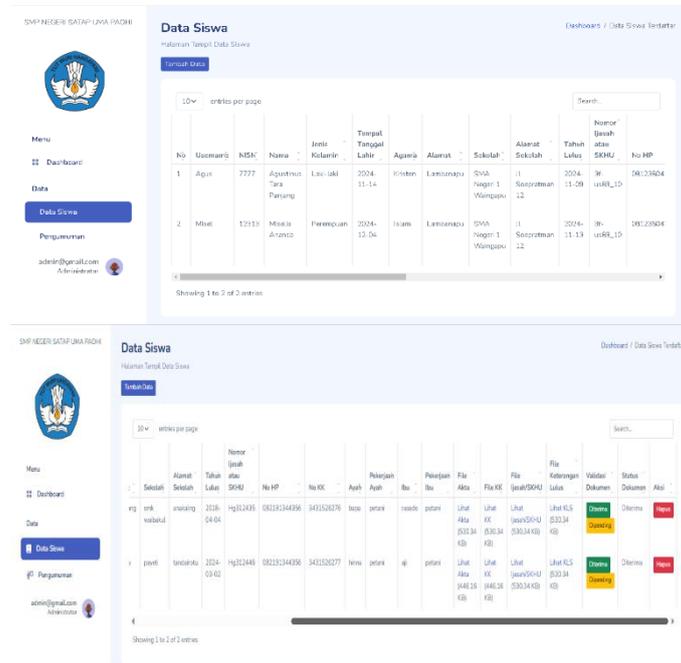


Gambar 8 Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 8 di tampilkan halaman menu utama berupa dashboard admin pada website yang memuat berbagai menu yang telah yang disediakan oleh sistem dan dapat diakses sesuai kebutuhan. Di lihat jumlah siswa yang telah diterima maupun yang masih terdaftar dan melakukan proses pengumuman kelulusan.



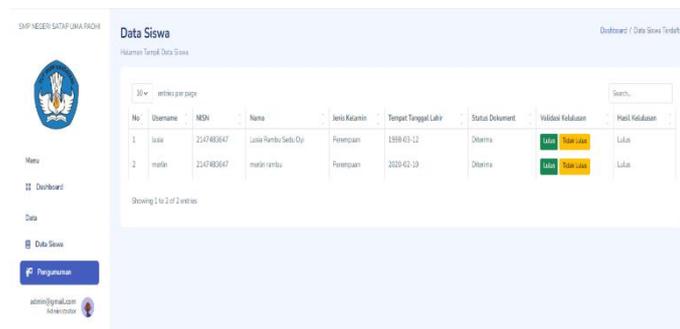
3. Tampilan Halaman Data Siswa Yang Telah Melakukan Pendaftaran



Gambar 9 Halaman Data Siswa

Pada Gambar 9. Ditampilkan halaman pendaftaran yang dilakukan oleh admin untuk mengelola biodata siswa yang telah mendaftar dan mengunggah berkas (Akta, KK, SKHU, Ijazah) pendaftaran. Admin memiliki beberapa opsi untuk mengelola data siswa, antara lain: Tombol Pending: Digunakan untuk menandai data siswa yang belum penuh atau belum sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Tombol Terima: Digunakan untuk menerima dan menyetujui data siswa yang telah lengkap dan memenuhi persyaratan. Tombol Hapus: Digunakan untuk menghapus data siswa yang tidak valid atau tidak sesuai.

4. Tampilan Halaman Pengumuman



Gambar 10 halaman pengumuman

Pada gambar 10 menampilkan halaman pengumuman ketika admin telah melakukan seleksi pada data siswa dan yang melakukan test dan dinyatakan lulus dan tidak lulus pada halaman dashboard admin dengan mengklik tombol lulus atau tidak lulus pada bagian menu pengumuman.



5. Tampilan Halaman *Login* Siswa



Gambar 11 Halaman *Login* Siswa

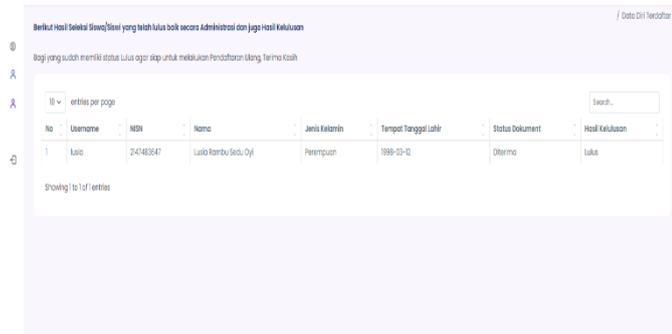
Pada Gambar 10. ditampilkan tampilan halaman login bagi siswa yang memiliki akun, yang digunakan untuk mengakses halaman utama siswa. Siswa yang belum memiliki akun siswa dapat klik tombol daftar akun yang tertera pada halaman login dan siswa dapat melakukan registrasi akun, setelah siswa selesai regis akun dapat kembali pada halaman login. Siswa diharuskan untuk mengisi *username* dan *password* untuk mengakses sistem, setelah siswa berhasil login siswa dapat melakukan pendaftaran dan mengisi halaman form pendaftaran dengan mengisi data siswa atau upload SKHU, KK, Ijasah, SKL.

6. Tampilan halaman *form* pendaftaran siswa baru

Gambar 12 gambar Form Pendaftaran Siswa

Pada gambar 11 ketika siswa berhasil login siswa dapat klik halaman form pendaftaran dimana siswa dapat mengisi setiap data yang dibutuhkan dalam melakukan pendaftaran seperti, SKHU, KK, IJASAH, SKL setelah selesai pengisian data siswa dapat klik tombol submit untuk mengirim data yang sudah diisi.

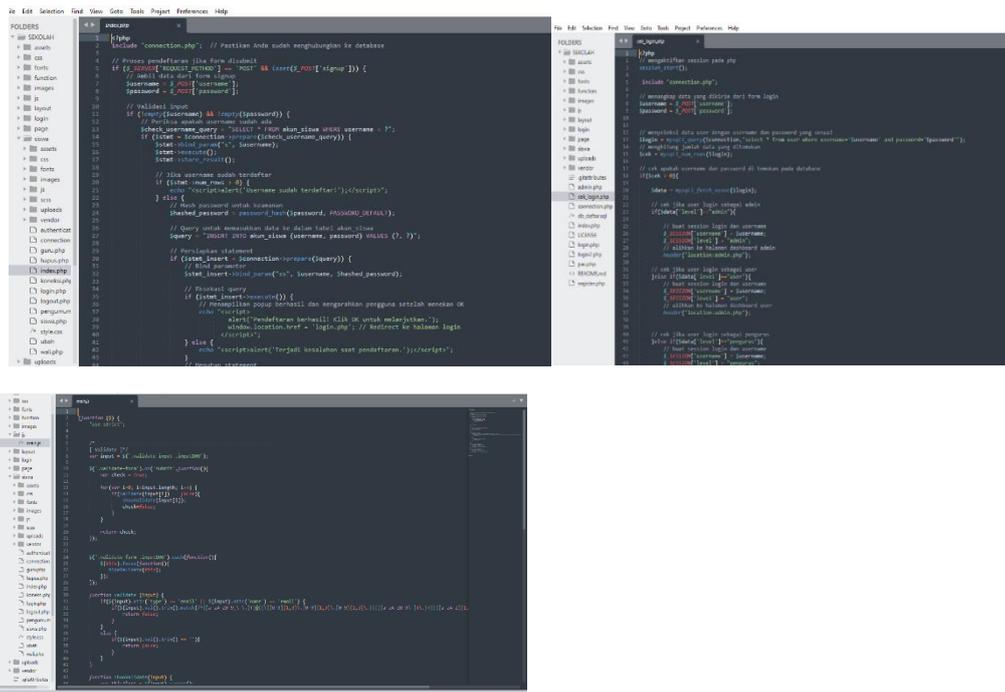
7. Tampilan halaman pengumuman



Gambar 13 Pengumuman

Pada gambar 12 setelah siswa selesai melakukan pendaftaran siswa dapat klik pada halaman pengumuman untuk siswa dapat melihat hasil test yang dinyatakan lulus atau tidak lulus setelah test dan pengumpulan atau input data pada sistem informasi SMP NEGERI SATAP UMAPAHOI.

8. Coding



Gambar 14 Coding Pada Sistem

Pada gambar 14 ini menampilkan bagian awal dari proses perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru dan pendaftaran siswa baru berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP, XAMPP, MySQL, UML*. Kode ini berperan penting dalam mengelola input pengguna saat proses perancangan sistem, dan menyimpannya ke dalam database dengan menggunakan *sublime text*.

Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing

1. Pengujian *Black Box Testing* Tampilan Admin



Berikut merupakan hasil yang di inginkan dari pengujian pada tampilan admin sesuai yang ditampilkan pada tabel pengujian *Black Box Testing*.

Tabel 1. Pengujian *Black Box Testing*

No	Bagian Uji Sistem	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Mengakses menu <i>login</i>	Sistem mampu menampilkan antarmuka <i>login</i> secara optimal dan mengautentikasi pengguna dengan berdasarkan input username dan <i>password</i>	Login dapat dilakukan dengan sukses jika pengguna menginputkan nama pengguna dengan kata sandi dengan tepat dan halaman login di tampilkan	Berhasil ✓
2	Halaman Dashboard	Halaman dashboard berhasil dimuat dengan baik dan sesuai dengan desain	Dashboard di tampilkan secara tepat dan seluruh fungsinya berjalan dengan rencana	Berhasil ✓
3	Halaman profil	Profil Smp Negeri Satap Uma Paohi di tampilkan dengan tampilan yang baik	Halaman profil berhasil di tampilkan dan telah berjan dengan fungsinya	Berhasil ✓
4	Menu pendaftaran	Di dalam menu pengguna dapat melihat detail dokumen Akta, KK, SKL	Tampilan halaman data siswa suda sesuai dengan kebutuhan dan tujuan sistem	Berhasil ✓
5	Menu data admin	Menu data admin menyediakan fitur untuk mengedit dan menghapus data	Halaman admin dapat di tampilkan dan berfungsi sebagaimana mestinya.	Berhasil ✓
6	Menu data dokumen	Menu ini menampilkan opsi pengeditan dan hapus data dokumen	Mampu menampilkan halaman data menu dengan baik dan sesuai desain	Berhasil ✓
7	Menu data orang tua	Menu ini menampilkan opsi untuk menghapus data orang tua	Halaman menu data orang tua di berhasil tampilkan dan sesuai fungsinya	Berhasil ✓
8	Menu data pengumuman	Menu menampilkan opsi pengeditan dan penghapusan pada data pengumuman	Mampu menampilkan halaman menu penguman dengan baik dan sesuai harapan	Berhasil ✓
9	Menu data siswa	Menu data siswa menampilkan opsi edit dan menghapus data siswa	Dapat menampilkan halaman data siswa sesuai harapan.	Berhasil ✓



2. Pengujian *SUS*

Pengujian *SUS* adalah untuk mengetahui seberapa muda dan nyaman pengguna dalam menggunakan sistem yang telah dibangun. Dengan mengetahui tingkat kepuasan pengguna. Dapat di pastikan sistem yang dibuat benar-benar bermanfaat.

Tabel 2. Keterangan *SUS*

Keterangan
Sangat setuju (SS)
Setuju (S)
Ragu-ragu (RR)
Tidak setuju (TS)
Sangat tidak setuju (STS)

Tabel 3 Pengujian *SUS*

No	Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS
1	Saya perlu mempelajari cara kerja sistem ini sebelum dapat menggunakannya dengan lancar	1	2	3	4	5
2	Menurut saya, sistem ini memberikan banyak kemudahan dalam proses yang dilakukan	1	2	3	4	5
3	Saya menilai sistem ini cukup user-friendly dan tidak sulit dioperasikan	1	2	3	4	5
4	Saya membutuhkan pendampingan atau arahan dari orang lain saat memakai sistem ini	1	2	3	4	5
5	Menurut saya fitur-fitur yang tersedia pada sistem ini berfungsi dengan semestinya	1	2	3	4	5
6	Saya menemukan berbagai hambatan saat menjalankan sistem ini	1	2	3	4	5
7	Saya menilai bahwa sistem ini cukup mudah dipahami saat mulai digunakan	1	2	3	4	5
8	Menurut saya sistem ini agak rumit dan membingungkan saat digunakan	1	2	3	4	5
9	Saya tidak mengalami masalah selama menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
10	Saya perlu waktu untuk menyesuaikan diri saat menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5

Berikut merupakan rata-rata perhitungan *SUS*:

$$x = \frac{\sum x_i}{n} \quad x = \frac{102,5 + 95 + 87,5 + 90 + 75 + 50 + 87,5 + 72,5 + 85 + 95 + 97,5 + 97,5 + 80}{13}$$

$$\sum x_i = 1,115n = 13$$

$$x = 85\%$$

x = skor rata-rata

$\sum x_i$ = jumlah skor *sus*

n = jumlah responden



Berdasarkan hasil perhitungan, kinerja sistem ini berada di atas rata-rata dengan capaian skor sebesar 85%. Pencapaian ini menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan para pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penerimaan siswa baru di Smp Negeri Satap Uma Paohi berhasil dirancang menggunakan metode waterfall. Pengembangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, XAMPP sebagai server lokal, pemodelan UML, serta editor sublime text. Melalui pengujian black box, sistem ini terbukti mengelola data penggunaan dan calon siswa dengan baik. Selain itu, sistem pengujian System Usability Scale (SUS) terhadap 13 responden menunjukkan nilai sebesar 85,25% yang berarti sistem ini dinilai sangat baik dan layak digunakan. Oleh karena itu, sistem informasi ini dapat membantu admin atau panitia dalam proses pengelolaan data calon siswa baru serta mempermudah calon peserta dalam melakukan pendaftaran secara online.

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web di SMP Negeri Satap Uma Paohi dikembangkan dengan sejumlah keterbatasan. Meskipun demikian, sistem ini diharapkan mampu berfungsi dengan baik dalam mendukung proses penerimaan siswa baru. Ke depannya, sistem ini masih dapat ditingkatkan, baik melalui penambahan untuk pengembangan fitur lanjutan seperti integrasi Midtrans/QRIS untuk pembayaran, penggunaan API whatsapp gateway untuk notifikasi, grafik menggunakan chart.js untuk visualisasi data, maupun penyempurnaan tampilan antarmuka agar lebih menarik dan user-friendly. Dalam hal ini bukan hanya terbatas pada mutu fitur-fitur yang sudah ada tetapi pada layanan yang masih sangat banyak yang harus ditambahkan. Serta dapat melakukan kajian yang lebih luas terkait sistem informasi penerimaan siswa baru, diharapkan melalui penelitian lebih lanjut dapat menemukan model sistem penerimaan siswa baru yang dapat dijadikan referensi pelaksanaannya pada semua tingkat satuan pendidikan. Dengan demikian, sistem ini dapat digunakan secara berkelanjutan serta menjadi referensi bagi penelitian dan pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris, A., Anggara, R., & Zamzami, Z. A. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada PKBM Bhakti Sejahtera. *Cices*, 2(1), 87–98. <https://doi.org/10.33050/cices.v2i1.215>
- Aulia Aziiza, A., & Nur Fadhilah, A. (2020). Analisis Metode Identifikasi dan Verifikasi Kebutuhan Non Fungsional. *Applied Technology and Computing Science Journal*, 3(1), 13–21. <https://doi.org/10.33086/atcsj.v3i1.1623>
- Dan, I., Intech, T., Ocka, M., Putra, D., & Dapiokta, J. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sd Negeri 43 OKU. *1(2)*, 6–9.
- Hasrawati, H., Sarjan, M., & Basri, B. (2021). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Smp Negeri 2 Tapalang. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 3(1), 322. <https://doi.org/10.35329/jp.v3i1.2037>
- Immanuel, K., & Costa, R. (2022). *Teknik dan Analisis Requirement Engineering : Sebuah Tinjauan Literatur Teknik dan Analisis Requirement Engineering : Sebuah Tinjauan Literatur*. April.
- Kadoka, S., Wolu, J., & Rada, Y. (2024). *Development of a Financial Management Information*



System for Village Income and Expenditure Budgets Based on Object Oriented Analysis and Design Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa Berbasis Object Orient. 4(April), 443–451.

Pratama, R. N., Irawan, D., & Kom, S. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web pada SMKN 1 Trimurjo.*

Puay, Y., Hariadi, F., Mira, T. D. N. B., & Info, A. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Siswa Pada Smk Negeri I. *1(2)*, 34–39.

Putra, D., Mahendra, G. S., & Mulyadi, E. (2018). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Smp Negeri 3 Cibal Berbasis Web. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, *3(1)*, 42–52.
<https://repository.atmaluhur.ac.id/handle/123456789/1851>

Wulandari, S. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Yanuri Jakarta.