

PPDB Online Paud Hayatul Ilmi Berbasis Web

Al Haura^{1*}, Vivi Ainun², Wasis Haryono³

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitpek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}its.alhaura93@gmail.com, ²vivivivabibi@gmail.com, ³wasish@unpam.ac.id

Abstrak—Pada zaman digital saat ini, perubahan dalam teknologi informasi menjadi hal yang sangat penting untuk mendukung kegiatan administrasi pendidikan, termasuk dalam proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Sebelumnya, PAUD Hayatul Ilmi melaksanakan proses PPDB secara manual, yang berdampak pada berbagai masalah seperti penumpukan dokumen, kesalahan dalam pencatatan, dan keterbatasan dalam akses informasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi PPDB yang berbasis web untuk mengatasi tantangan tersebut. Metode pengumpulan data diambil melalui observasi, wawancara dengan Ketua Yayasan PAUD Hayatul Ilmi, serta dokumentasi dari arsip pendaftaran yang lalu. Sistem ini dikembangkan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) dengan beragam diagram seperti Use Case, Activity, Sequence, dan Class Diagram, serta implementasi basis data relasional menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem PPDB daring yang memungkinkan orang tua untuk mendaftar secara online melalui formulir digital, serta mempermudah pihak administrasi sekolah dalam mengelola data pendaftaran dengan lebih efisien dan akurat. Sistem ini juga menyertakan fitur pengumuman, pengelolaan informasi, dan laporan cetak data pendaftaran. Dengan adanya sistem ini, PAUD Hayatul Ilmi diharapkan dapat meningkatkan layanan administrasi, mempercepat proses penerimaan siswa baru, serta mewujudkan efisiensi dalam pengelolaan data pendidikan.

Kata Kunci: PPDB Online; Sistem Informasi; Web-Based; PAUD Hayatul Ilmi; Administrasi Pendidikan

Abstract— *In today's digital age, changes in information technology are very important to support educational administration activities, including the New Student Admission (PPDB) process. Previously, PAUD Hayatul Ilmi carried out the PPDB process manually, which resulted in various problems such as document backlogs, errors in recording, and limited access to information. Therefore, this study aims to design and develop a web-based PPDB information system to address these challenges. Data collection methods included observation, interviews with the Chairman of the PAUD Hayatul Ilmi Foundation, and documentation from previous registration archives. The system was developed using the Unified Modeling Language (UML) approach with various diagrams such as Use Case, Activity, Sequence, and Class Diagrams, as well as the implementation of a relational database using MySQL. The result of this research is an online PPDB system that allows parents to register online through digital forms and facilitates school administrators in managing registration data more efficiently and accurately. The system also includes features for announcements, information management, and printed registration data reports. With this system, PAUD Hayatul Ilmi is expected to improve administrative services, accelerate the admission process for new students, and achieve efficiency in educational data management.*

Keywords: Online PPDB; Information System; Web-Based; PAUD Hayatul Ilmi; Educational Administration

1. PENDAHULUAN

Setiap tahun, Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) memilih siswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi berdasarkan nilai akademik dan faktor lainnya. Setiap tahun, proses PPDB akan dilakukan secara konvensional pada masing-masing sekolah, kota, atau kabupaten. Jika ini dilakukan secara terus menerus, ada kemungkinan akan terjadi hambatan dan keterlambatan dalam proses, yang tidak diinginkan oleh semua pemangku kepentingan yang semakin sadar akan pentingnya informasi yang mereka miliki (Warsita & Bambang, 2015).

Tidak diragukan lagi, peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi saat ini telah menyebabkan persaingan antar negara di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Salah satu upaya lembaga yang bergerak di sektor jasa seperti sekolah, peningkatan kualitas pelayanan adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan oleh sekolah untuk meningkatkan kepuasan pelanggan karena keberhasilan suatu jasa pelayanan sangat bergantung pada pelanggannya. Pelanggan yang dimaksud disini adalah siswa dan orang tua, serta semua pihak yang terlibat dalam menggunakan layanan (Adolph, 2016).

Sistem informasi PPDB berbasis komputer memungkinkan lembaga pendidikan mengumpulkan informasi pendaftaran secara elektronik, seperti dokumen pendukung, formulir

pendaftaran online, dan data pribadi calon siswa. Ini membuat proses pendaftaran lebih mudah dan cepat. Dengan menggunakan situs web resmi lembaga pendidikan, calon peserta didik baru dapat mengisi formulir pendaftaran secara online. Selain itu, mereka memiliki kemampuan untuk mengunggah dokumen penting seperti akta kelahiran, kartu keluarga, dan foto. Sistem ini akan otomatis mengumpulkan dan menyimpan informasi ini dalam basis data yang terpusat. Dalam proses memilih siswa baru, teknologi informasi juga dapat digunakan. Untuk mengevaluasi kemampuan akademik siswa, platform komputer dapat menyediakan tes tulis atau online. Selain itu, sistem informasi PPDB memudahkan pengolahan dan analisis data hasil seleksi untuk menentukan calon siswa yang diterima dan pengumuman hasil seleksi. Sekolah dapat mengumumkan hasil seleksi melalui website resmi sekolah atau melalui pesan elektronik kepada calon siswa yang diterima. (Andra Swasti Atmaja et al., 2024)

Menurut Imron (2011: 21) mengemukakan bahwa “perencanaan peserta didik adalah suatu aktivitas memikirkan di muka tentang hal-hal yang harus dilakukan berkenaan dengan peserta didik di sekolah, baik sejak peserta didik akan memasuki sekolah maupun mereka akan lulus dari sekolah” dari hal tersebut maka dapat dilihat bahwa proses penerimaan peserta didik baru akan membawa arah tujuan Pendidikan yang ada di sekolah tersebut dan menentukan kuantitas dan kualitas sekolah. Penerimaan peserta didik baru merupakan gerbang awal yang harus dilalui peserta didik dan sekolah dalam penyaringan objek-objek pendidikan. (Hardiningrum et al., 2021)

Menurut Hidayati, Komariah, dan Mirfani (2019), dengan adanya sistem online, manajemen sekolah sangat penting untuk pendataan dan pengarsipan. Manajemen yang baik akan memfasilitasi pelayanan dalam kegiatan sekolah. Administrasi yang baik dan benar sangat penting untuk penerimaan tahunan peserta didik baru (PPDB). Pelayanan admisnitasi PPDB sangat penting untuk membantu orang tua dan siswa. Tujuan dari aplikasi PPDB Berbasis Web ini adalah untuk meningkatkan layanan bagi orang tua calon siswa yang ingin mendapatkan informasi PPDB dan meningkatkan kinerja administrasi sekolah. (Al-Khowarizmi, 2020)

PAUD Hayatul Ilmi dapat meningkatkan kualitas layanan administrasi, mempercepat proses rekap data, dan memberikan masyarakat akses yang mudah dan cepat ke informasi dengan sistem ini. Ini adalah contoh nyata dari transformasi digital yang diterapkan oleh PAUD Hayatul Ilmi untuk mendukung modernisasi dan efisiensi layanan pendidikan di era teknologi modern.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan fokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi PPDB online berbasis web untuk PAUD Hayatul Ilmi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup pengumpulan data, analisis kebutuhan, dan perancangan sistem menggunakan pendekatan pemodelan UML (Unified Modeling Language).

2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang relevan dan akurat, digunakan tiga teknik utama dalam proses pengumpulan data, yaitu:

- a. Observasi
Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan PAUD Hayatul Ilmi untuk mengamati proses PPDB yang berjalan secara manual. Peneliti mencatat alur kerja, hambatan yang terjadi, serta peran setiap pihak dalam proses tersebut tanpa melakukan intervensi.
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan Ketua Yayasan PAUD Hayatul Ilmi sebagai narasumber utama. Wawancara ini bertujuan menggali informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi selama proses pendaftaran manual, serta harapan terhadap sistem berbasis web.
- c. Studi Dokumentasi
Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan arsip dan dokumen yang berkaitan dengan proses pendaftaran, seperti formulir pendaftaran, data peserta, serta jadwal kegiatan. Dokumen ini digunakan sebagai referensi dalam menyusun struktur basis data dan merancang fitur sistem.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

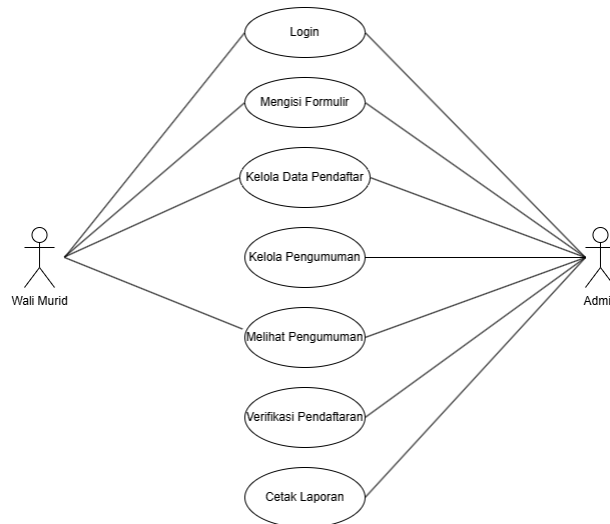
Pengembangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) yang difasilitasi dengan diagram UML. Adapun tahapan perancangannya mencakup:

- Use Case Diagram*: untuk mengidentifikasi aktor dan fungsionalitas utama sistem.
- Activity Diagram*: untuk menggambarkan alur kerja sistem saat ini dan usulan.
- Sequence Diagram*: untuk menunjukkan urutan interaksi antar komponen sistem.
- Class Diagram dan ERD*: untuk merancang struktur basis data dan relasi antar entitas.

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Sistem dikembangkan berbasis web agar dapat diakses secara luas oleh pengguna (wali murid dan admin sekolah) melalui perangkat digital yang terhubung ke internet.

- Use Case Diagram*

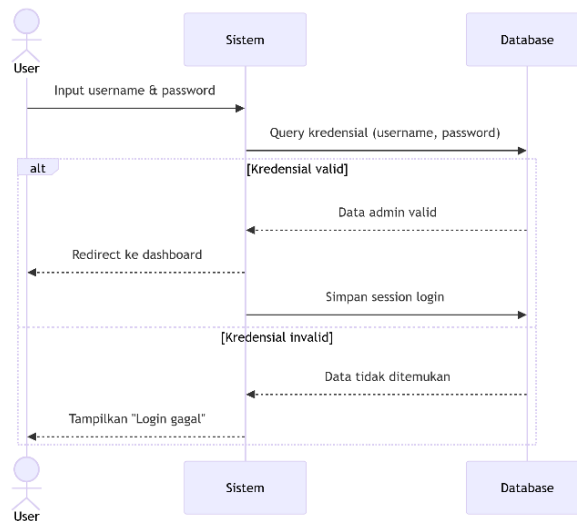
Diagram ini dengan jelas menunjukkan berbagai fungsi penting yang mendukung proses penerimaan siswa baru secara online, serta menunjukkan peran dan tanggung jawab dari setiap pihak dalam sistem. Oleh karena itu, Diagram Use Case ini sangat penting dalam menggambarkan ruang lingkup sistem dan membantu dalam merancang serta mengembangkan aplikasi dengan cara yang lebih terorganisir.



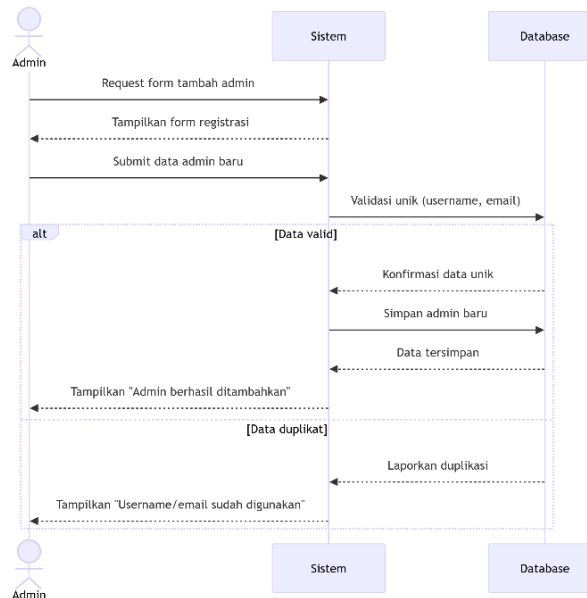
Gambar 1. Use Case Diagram

- Sequence Diagram

Sequence diagram adalah salah satu jenis diagram dalam UML yang digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan waktu. Dalam konteks aplikasi PPDB Online PAUD Hiyatul Ilmi, sequence diagram memperlihatkan alur komunikasi antara aktor seperti Admin dan Wali Murid dengan sistem. Admin memulai proses dengan login, kemudian dapat menambah atau mengedit informasi pendaftaran. Di sisi lain, Wali Murid melakukan login, mengisi formulir pendaftaran, dan mengirimkan data ke sistem. Setelah proses validasi, sistem memberikan notifikasi bahwa pendaftaran berhasil. Diagram ini membantu menjelaskan urutan proses yang terjadi secara logis dan runtut sesuai dengan alur aplikasi yang telah dikembangkan.



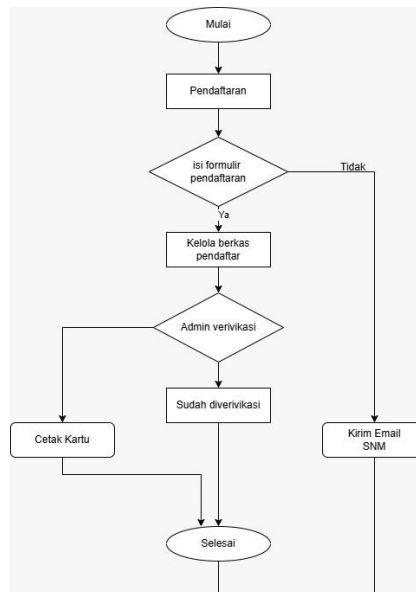
Gambar 2. Sequence Login



Gambar 3. Sequence Admin

c. Activity Diagram

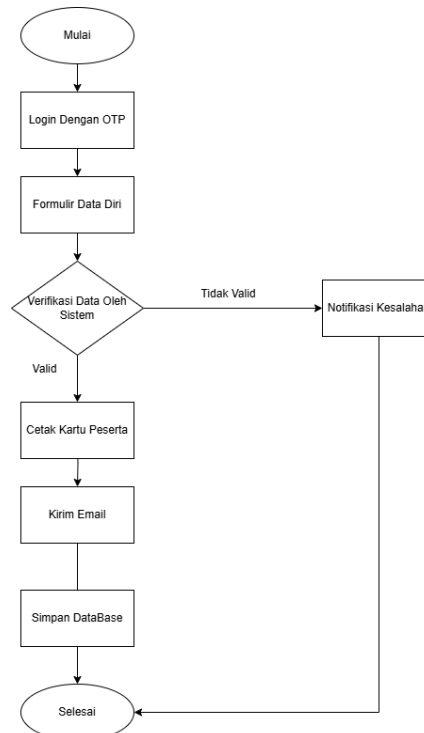
Proses dimulai dengan Admin yang masuk ke website, melakukan proses login, dan memasukkan data yang berkaitan dengan pendaftaran, jadwal, atau persyaratan. Data tersebut lalu disimpan oleh sistem ke dalam database. Setelah itu, User dapat mengakses informasi tersebut lewat antarmuka sistem, kemudian mengirimkan data pendaftaran yang juga akan disimpan lagi di database. Diagram ini menggambarkan alur kerja sistem secara keseluruhan dalam kondisi yang saat ini sedang berlangsung.



Gambar 4. Activity Diagram Berjalan

d. Activity Diagram Usulan

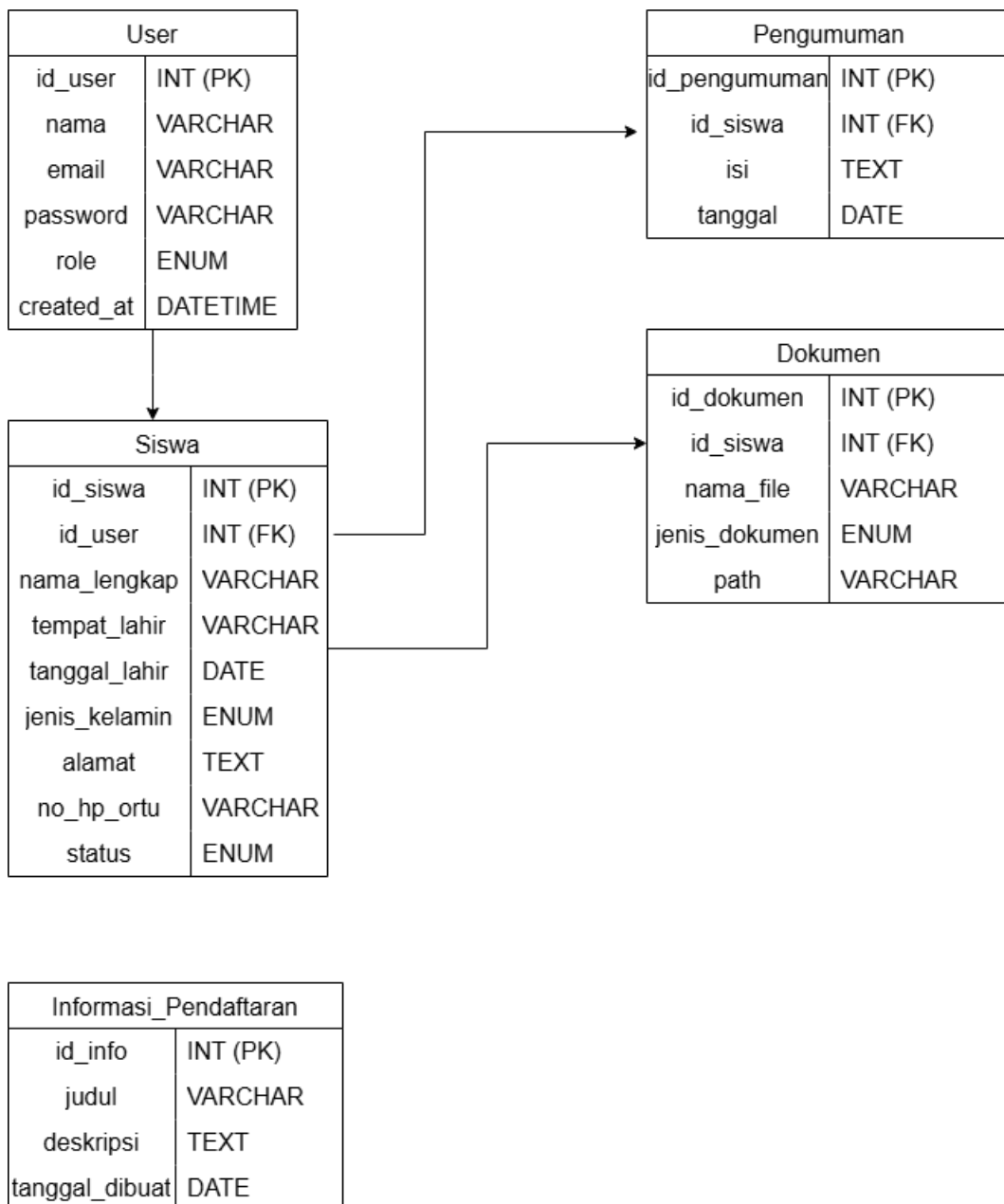
Prosedur dimulai dengan Admin yang masuk ke sistem dan menambah atau mengubah rincian pendaftaran, setelah itu sistem menyimpannya ke dalam basis data. Pengguna kemudian masuk ke sistem, mengisi formulir pendaftaran, dan sistem akan memeriksa keakuratan data yang diberikan. Apabila data yang dimasukkan tidak akurat, proses akan terhenti; sebaliknya, jika data valid, informasi akan dikirim dan sistem akan memberitahukan bahwa pendaftaran telah sukses. Diagram tersebut menggambarkan peningkatan efektivitas melalui pemeriksaan otomatis dan pemberian respons langsung kepada pengguna.



Gambar 5. Activity Diagram Usulan

e. Entity Relationship Diagram (ERD)

Relasi antara entitas menggambarkan cara data berhubungan, seperti seorang orang tua yang mendaftar, pendaftaran yang berhubungan dengan data pendaftaran, dan pendaftaran yang nantinya terhubung dengan pengumuman. Setiap entitas dilengkapi dengan atribut kunci yang menunjukkan identitas dan informasi penting yang tersimpan dalam sistem, yang mendukung pengelolaan data pendaftaran secara teratur dan efektif.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

2.3. Struktur DataBase

Tabel 1. User

Field	Type
Id_user	INT (PK)
Username	VARCHAR(50)
Password	VARCHAR(50)
Role	ENUM('admin', 'wali_murid')
Created_at	DATETIME

Tabel 2. Siswa

Field	Type
id_siswa	INT (PK)
id_user	INT (FK)
Nama_lengkap	VARCHAR(100)
Tempat_lahir	VARCHAR(50)
Tanggal_lahir	DATE
Jenis_kelamin	ENUM('laki-laki', 'perempuan')
Alamat	TEXT
no_hp_ortu	VARCHAR(15)
Status	ENUM('Belum Diverifikasi', 'Diterima', 'Ditolak')

Tabel 3. Informasi_pendaftaran

Field	Type
Id_info	INT (PK)
Judul	VARCHAR(100)
Deskripsi	TEXT
Tanggal_dibuat	DATE

Tabel 4. Pengumuman

Field	Type
Id_pengumuman	INT (PK)
Isi	TEXT
Tanggal	DATE

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem lama

Berdasarkan observasi dan wawancara, sistem manual yang digunakan sebelumnya memiliki beberapa kelemahan utama:

- Tumpukan dokumen** hasil pendaftaran fisik menyulitkan pencarian data calon peserta.
- Penyampaian informasi** hanya melalui selebaran atau pemberitahuan langsung di sekolah, yang tidak menjangkau semua calon wali murid.
- Rekap data dilakukan secara manual**, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan input dan keterlambatan laporan.
- Tidak tersedia sistem pengumuman atau notifikasi otomatis**, sehingga informasi penting sering kali terlambat sampai ke calon wali murid.

3.1.1 Perancangan Sistem Baru

Sistem PPDB yang dirancang berbasis web dan dirancang untuk melibatkan dua aktor utama: **Admin Sekolah** dan **Wali Murid**. Sistem ini mencakup beberapa fitur utama:

- Formulir pendaftaran online:** Wali murid dapat mengisi data peserta didik dan mengunggah dokumen secara mandiri.
- Validasi data otomatis dan manual oleh admin:** Meminimalkan kesalahan dan mempercepat proses seleksi.
- Manajemen informasi dan pengumuman:** Jadwal pendaftaran, persyaratan, serta hasil seleksi dapat diakses melalui sistem.
- Multi-level login:** Hak akses dibedakan antara pengguna (wali murid) dan admin, untuk menjamin keamanan dan privasi data.

3.1.2 Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan menggunakan teknologi web dengan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database. Antarmuka sistem dirancang sederhana dan responsif, agar dapat digunakan oleh pengguna awam sekalipun.

Beberapa tampilan utama sistem meliputi:

- Halaman login untuk admin dan wali murid
- Formulir pendaftaran digital
- Halaman data peserta yang bisa dicetak
- Dashboard admin untuk verifikasi dan manajemen data
- Menu pengumuman hasil seleksi

3.1.3 Evaluasi Sistem

Setelah dilakukan implementasi, sistem diuji dari sisi **fungsi**, **aksesibilitas**, dan **kemudahan penggunaan**. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem ini berhasil:

- Mempercepat proses pendaftaran dan pencatatan data.
- Meningkatkan transparansi informasi kepada masyarakat.
- Mengurangi risiko kehilangan data karena semua informasi tersimpan secara digital.

Dengan demikian, sistem PPDB online ini berhasil menjawab kebutuhan PAUD Hayatul Ilmi akan solusi yang efisien, akurat, dan ramah pengguna untuk proses penerimaan peserta didik baru.

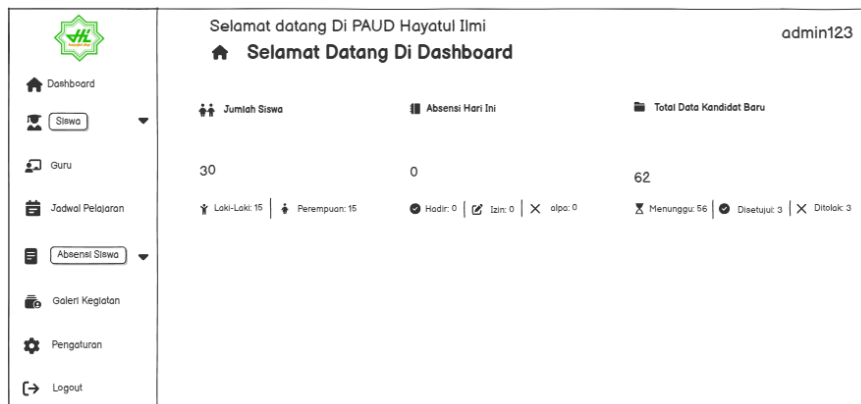
3.1.4 Rancangan Antarmuka

- Tampilan Login



Gambar 7. Tampilan Login

b. Dashboard

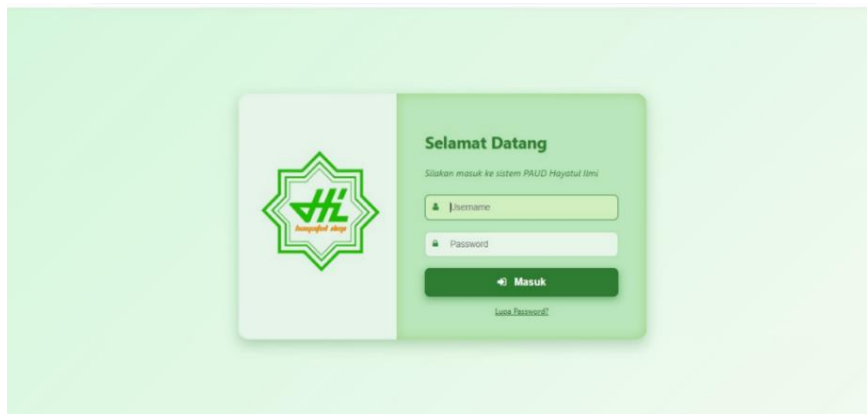


Gambar 8. Tampilan Rancangan Dashboard

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

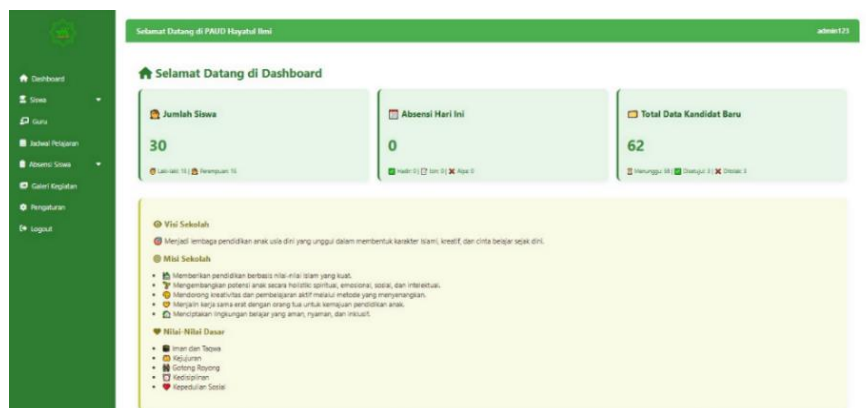
Implementasi Antarmuka System

a. Tampilan Login



Gambar 9. Tampilan Login

b. Tampilan Dashboard



Gambar 10. Tampilan Dashboard

c. Tampilan Registrasi Siswa

Gambar 11. Tampilan Registrasi Wali Murid

d. Tampilan Pendaftaran PPDB

Gambar 12. Tampilan Formulir PPDB

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem informasi PPDB Online untuk PAUD Hayatul Ilmi, yang dikembangkan secara online, berhasil mengatasi berbagai masalah yang terkait dengan proses pendaftaran manual, termasuk tumpukan dokumen fisik yang terlalu banyak, kesalahan pencatatan yang mungkin terjadi, dan ketidakjelasan. Sistem ini memiliki arsitektur yang terstruktur dan mudah dikembangkan berkat penggunaan pendekatan analisis dan desain objek-orientasi (OOAD) dan pemodelan UML. Salah satu fitur utamanya adalah formulir pendaftaran online, validasi data otomatis dan manual, manajemen informasi terpusat, multi-level login, dan dashboard admin. Fitur-fitur ini memungkinkan proses pendaftaran menjadi lebih mudah, efisien, dan aman. Dari perspektif tata kelola, sistem menyimpan data digital untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi administrasi. Evaluasi menunjukkan peningkatan besar dalam kecepatan proses, kemudahan akses, dan tingkat kesalahan, yang menjadikannya fondasi transformasi digital di PAUD Hayatul Ilmi dan contoh penerapan teknologi informasi yang efektif di lembaga pendidikan anak usia dini.

5.2 Saran

- Pengembangan Fitur Analitik: Untuk memantau tren pendaftaran, demografi calon siswa, dan kebutuhan fasilitas, masukkan modul analitik. Fitur ini akan membantu sekolah dalam perencanaan dan pengambilan keputusan berbasis data.

- b. Integrasi Notifikasi Otomatis: Untuk meningkatkan komunikasi dua arah, sistem dapat dibangun dengan mengirimkan notifikasi otomatis kepada wali murid terkait status pendaftaran, pengumuman hasil seleksi, dan informasi penting lainnya.
- c. Peningkatan Keamanan Data: Sangat disarankan untuk melakukan evaluasi keamanan sistem secara berkala untuk melindungi informasi pribadi pengguna dari kebocoran atau penyalahgunaan. Untuk melakukan ini, gunakan enkripsi data, autentikasi dua faktor, dan audit log.
- d. Pelatihan dan Pendampingan Pengguna: Beri admin dan wali murid pelatihan rutin agar mereka dapat memanfaatkan seluruh fitur sistem secara optimal. Pengguna baru dapat lebih cepat terbiasa dengan panduan penggunaan dan video tutorial.
- e. Umpan Balik dan Perbaikan Berkelanjutan: Buat sistem terstruktur yang memungkinkan pengguna memberikan umpan balik. Data umpan balik ini harus diolah dan digunakan sebagai dasar untuk pengembangan fitur atau perbaikan sistem di masa mendatang.
- f. Pemeliharaan dan Skalabilitas Sistem: Jadwalkan pemeliharaan sistem secara berkala untuk memastikan bahwa performa dan keandalan tetap optimal. Pastikan infrastruktur server dan database dapat diskalakan sesuai kebutuhan jika jumlah pendaftar meningkat.

REFERENCES

- Adolph, R. (2016). 済無No Title No Title No Title. 1–23.
- Al-Khowarizmi, A.-K. (2020). Implementasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web pada Sekolah Dasar Alam Semangat Bangsa dan Taman Kanak-Kanak Kartini Kecamatan Medan Johor. *Jurnal Pengabdian Bareleng*, 2(03), 5–10. <https://doi.org/10.33884/jpb.v2i03.1985>
- Andra Swasti Atmaja, Abdul Syahputra Sidabalok, Muhammad Raihan, Faiz Alfian Putra, & Nurul Ifkah Lolona Silalahi. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 515–523. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.101>
- Hardiningrum, A., Mariati, P., & Rihlah, J. (2021). Strategi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Tk Khadijah Pandegiling Surabaya. *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*, 5(1), 22. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/EARLYCHILDHOOD/article/download/1190/646/4602>
- Warsita, & Bambang. (2015). EVALUASI SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) Online UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN Evaluation System Acceptance of Students New (PPDB) Online for Improving The Quality of Learning Bambang Warsita. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3, 1–18. <http://produk.siap-online.com/sekilas->