

# Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMP Islam Al-Muhajirin Bogor

Efrian Maryansyah<sup>1</sup>, Indah Purnamasari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri Email:  
<sup>1</sup>efrianmaryansyah220488@gmail.com, <sup>2</sup>indah.ih@nusamandiri.ac.id

## Abstrak

Sistem informasi yang semakin pesat dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan kerja sebuah perusahaan. Namun pada kenyataannya sampai saat ini masih banyak siswa atau lembaga pendidikan yang masih melakukan proses pengolahan data secara sederhana dan belum terkomputerisasi dengan baik. Seperti halnya pada SMP Islam Al-Muhajirin dalam sistem pendaftaran masih dilakukan secara manual. Dengan demikian perlu dicari alternatif lain guna mengatasi masalah tersebut salah satunya yaitu dengan mengadakan penelitian tentang sistem pendaftaran siswa baru pada SMP Islam Al-Muhajirin secara online. Hal ini dimaksudkan agar karyawan dapat mengolah data-data pendaftaran tersebut, serta pada akhirnya pengolahan data pendaftaran menghasilkan laporan yang dibutuhkan oleh SMP Islam Al-Muhajirin, serta informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem informasi penerimaan siswa baru di SMP Islam Al-Muhajirin. Metode perancangan sistem informasi yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode waterfall. Sistem informasi pendaftaran baru ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL sebagai database servernya. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis web yang mampu memungkinkan calon siswa baru dengan mudah mendapatkan semua informasi penerimaan siswa baru melalui proses secara online.

**Kata kunci:** Perancangan Sistem Informasi, Sistem Penerimaan Siswa Baru.

## Abstract

*Information systems that are increasingly rapid can be used to increase the efficiency and effectiveness of a company's work. However, in reality, until now there are still many students or educational institutions who still carry out data processing in a simple way and have not yet computerized it properly. As is the case at Al-Muhajirin Islamic Middle School, the registration system is still done manually. Thus, it is necessary to look for other alternatives to overcome this problem, one of which is by conducting research on the online registration system for new students at Al-Muhajirin Islamic Middle School. This is intended so that employees can process the registration data, and ultimately the processing of the registration data produces the reports required by Al-Muhajirin Islamic Middle School, and the resulting information is in accordance with needs. The problem formulation of this research is how to create an information system for new student admissions at Al-Muhajirin Islamic Middle School. The information system design method used is the waterfall method. This new registration information system was built with the PHP programming language and uses the MySQL database as the database server. The result of this research is a web-based new student admissions information system that is able to enable prospective new students to easily obtain all new student admissions information through an online process.*

**Keywords:** *Designing Information Systems, New Student Admission Systems.*

## 1. PENDAHULUAN

Penerimaan peserta didik baru merupakan kegiatan penerimaan yang bermula dari seleksi calon peserta pendidikan di sekolah, hal tersebut berkaitan dengan kemampuan dasar akademik dan minat bakat terhadap jenjang sekolah yang dituju diinginkan sebagai bentuk awal pengendalian. Di SMP Islam Al-Muhajirin, sistem penerimaan calon siswa baru tetap berjalan seperti biasa, yaitu calon siswa harus

mengisi formulir pendaftaran secara tertulis yang biasanya mengakibatkan hilang formulir atau formulir dan beberapa Kerusakan kandidat. Siswa juga seringkali lupa membawa persyaratan pendaftaran, sehingga calon siswa harus kembali ke rumahnya untuk melengkapi persyaratan tersebut (Irawan & Neneng, 2021). Selanjutnya panitia penerimaan calon siswa baru akan mencatat data tentang calon siswa tersebut dan menyimpan dokumen tersebut di ruangan yang berisi dokumen lainnya. Akibatnya, ada kekhawatiran dokumen akan hilang atau terselip, sehingga memperlambat proses dalam mencari dokumen ketika dibutuhkan, hal serupa juga dialami panitia untuk penerimaan siswa baru di SMK Negeri 1 Kelapa Bangka Barat (Anisah & Sayuti, 2018). Hal ini menyulitkan calon siswa karena proses manualnya tersebut sangat memakan banyak waktu, sedangkan calon siswa masih harus mengantri untuk mendaftar ke sekolah lain.

Dalam hal tersebut maka perlulah dibuatkan sistem informasi berbasis *website* dimana tujuannya untuk membantu membuat sistem penerapan dan manajemen data siswa yang efisien, terutama untuk siswa baru (Ramdhan & Wahyudi, 2019). Sistem informasi berbasis *web* juga menjadi media yang saat ini banyak digunakan untuk pengolahan data disuatu instansi pendidikan, selain sebagai pengolahan data web juga dapat dijadikan sebagai media sarana promosi bagi instansi Pendidikan (Andeka et al., 2022). Maka dengan adanya sistem terkomputerisasi ini diharapkan dapat memudahkan kita dalam segala aspek kehidupan (Brata, 2021). Selain itu, sistem ini juga agar mempermudah bagi calon siswa maupun orang tua siswa dalam melakukan pendaftaran kapan dan dimana pun mereka berada. Mereka dapat melakukan pendaftaran yang sudah terhubung dengan internet. Dengan sistem ini juga sekolah dan panitia Penerimaan Siswa Baru juga bisa lebih cepat dan lebih mudah dalam melakukan rekap data data calon siswa dan mempersingkat waktu yang ada. Urgensi dari perancangan sistem penerimaan siswa baru berbasis web ini jika tidak diimplementasikan dapat menghambat perkembangan dan penggunaan teknologi juga terdapat risiko untuk tetap membiarkan segala kerentanan dan kesalahan akibat tindakan manual terus terjadi (Made et al., 2022).

## **2. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan suatu cara bagaimana seorang penulis dapat memahami suatu pembahasan, permasalahan dan pemecahan masalah didalam sebuah sistem yang akan dikembangkan.

### **2.1 Teknik Pengumpulan Data**

Skripsi ini memiliki maksud dan tujuan yang diharapkan dapat terlaksana dengan baik, maka maksud dari penulisan dan penyusunan skripsi ini adalah:

#### **1. Observasi**

Observasi adalah suatu cara untuk mengumpulkan data penelitian dengan mempunyai sifat dasarnaturalistik yang berlangsung dalam konteks natural, pelakunya berpartisipasi secara wajar dalam interaksi (Zakky, 2020). Observasi dilakukan secara langsung mengamati ke SMP Islam Al-Muhajirin yang beralamat di Jl. Pedurenan 3 No. 36, Pedurenan, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16340, guna mengamati secara langsung cara pembuatan laporan serta informasi yang digunakan dalam kegiatan penerimaan siswa baru di SMP Islam Al-Muhajirin.

#### **2. Wawancara**

Suatu proses melakukan tanya jawab dengan sumber terkait sesuai persetujuan dengan cara bertatap muka langsung, menanyakan apa yang diperlukan yang belum penulis ketahui baik berupa informasi verbal maupun data yang diperlukan (Sidik et al., 2018). Dalam hal ini Penulis mengadakan wawancara secara langsung dengan berbagai pihak yang terkait, yang dapat memberikan data-data yang diperlukan. Penulis melakukan wawancara kepada Ibu Sri Mulyati selaku ketua panitia penerimaan siswa baru di SMP Islam Al-Muhajirin untuk mengetahui sistem pengolahan data informasi penerimaan siswa yang digunakan saat ini di SMP Islam Al-Muhajirin.

#### **3. Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari buku mengenai cara merancang dan mendesain sebuah *website*, buku terkait, internet referensi yang berkaitan dengan pembahasan skripsi untuk mengumpulkan data teoritis dalam penulisan skripsi ini.

## 2.2 Model Pengembangan Sistem

Tahapan ini untuk mendapatkan sebuah sistem yang sesuai dengan perencanaan maka model *Unified Modeling Language (UML)* diterapkan dalam pengembangannya. Adapun tahap dalam metode *waterfall* yaitu:

### 1. Analisa Kebutuhan Software

Dalam membangun *website* ini penulis menggunakan beberapa *software* untuk mendukung kelancaran dalam pembuatan *web* penerimaan siswa ini, beberapa *software* yang digunakan untuk membuat *web* penerimaan siswa yaitu *Microsoft Visio*, *Notepad C++*, dan untuk data penyimpanan *database* menggunakan *Mysql* dan *XAMPP*.

### 2. Desain

Proses perancangan tampilan *website* atau pengguna antarmuka, sehingga menghasilkan desain *interface* yang menarik (Pahlevi & Rosyani, 2021). Pada tahapan ini penulis melakukan sistem perancangan *database* menggunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)*, kemudian desain sistemnya menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* dan selanjutnya *software* yang digunakan untuk mendesain tampilan *web* tersebut antara lain yaitu *Adobe Photoshop*, *Dreamweaver Cs 5*.

### 3. Code Generation

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk program sistem informasi ini diambil menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Personal Home Page)* dengan menggunakan *MySQL* sebagai *database*.

### 4. Testing

Proses pengujian terhadap hasil pemrograman setelah proses penulisan kode pemrograman yang mana akan menentukan apakah aplikasi yang dihasilkan berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan (Badrul et al., 2021). Pada tahapan ini menggunakan *blackbox testing* yang pengujiannya dilakukan dengan menjalankan dan mengeksekusi unit atau modul, *input* terdiri dari *Admin* dan *User*, proses terdiri dari input data, ubah data, hapus data, simpan data sedangkan *output* dihasilkan berupa laporan penerimaan siswa.

### 5. Support

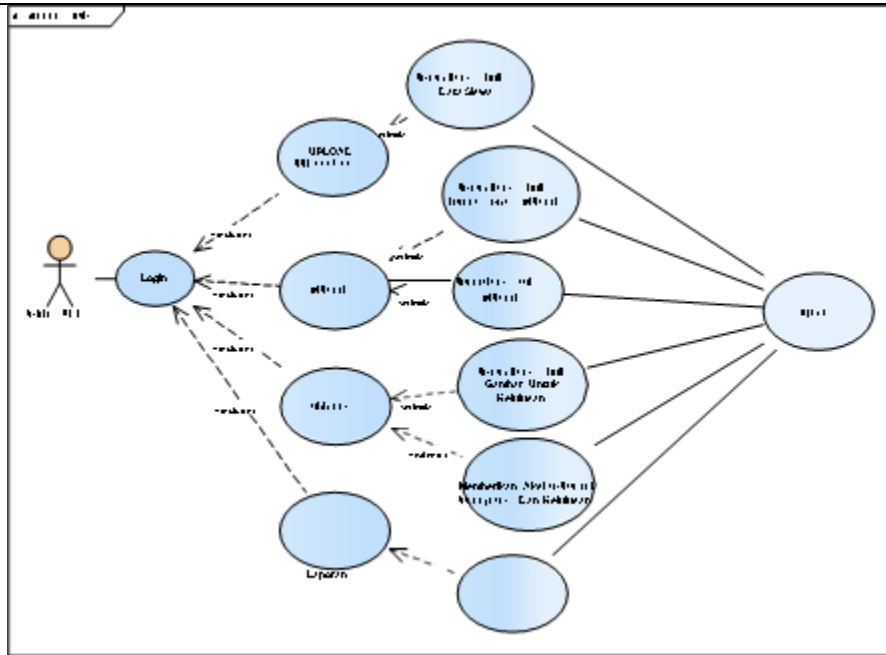
Untuk memenuhi kebutuhan penulis menggunakan *hardware* dengan spesifikasi *Processor Intel Core I3* dengan kapasitas *Hardisk 500 GB*, *RAM 4 GB* dan *VGA Card 2 GB*. Monitor dengan ukuran 1336x768. Sistem operasinya menggunakan *Windows 10*, *Xampp* sebagai *database* dan *Google Chrome* sebagai *browser*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem dari penerimaan siswa baru ini menggunakan *system website* yang berbasis online yang mempermudah untuk calon siswa mendaftarkan diri di SMP Islam Al-Muhajirin, dimana setiap transaksi pendaftaran mempermudah bagian tata usaha untuk melakukan proses penerimaan siswa karena terdapat halaman *admin* yang memonitoring dan mengkonfirmasi apakah siswa tersebut diterima atau tidaknya.

### 3.1. Desain Usecase Diagram

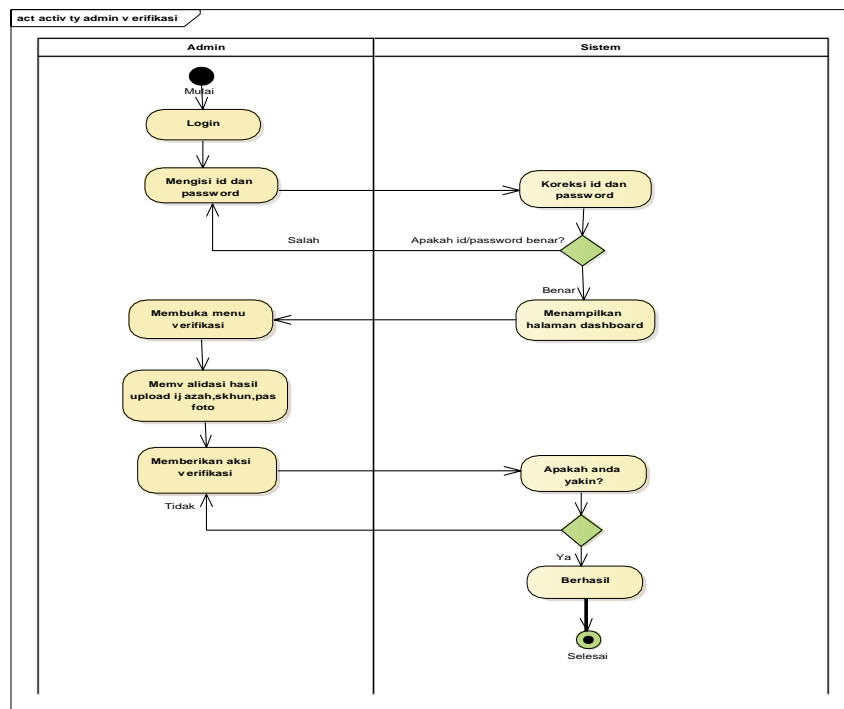
*Diagram use case* adalah kumpulan interaksi yang saling berhubungan antara sistem dan aktor. *Use case* dibuat dengan menggambarkan sifat interaksi antara pengguna program (sistem) dan sistem itu sendiri (Destriana, 2021).



Gambar 1. Usecase Diagram

### 3.2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah bagian penting dari UML yang menggambarkan aspek dinamis dari sistem. Logika prosedural, proses bisnis, dan aliran kerja suatu bisnis dapat dengan mudah dideskripsikan dalam activity diagram (Paramitha, 2018).



Gambar 2. Activity Diagram

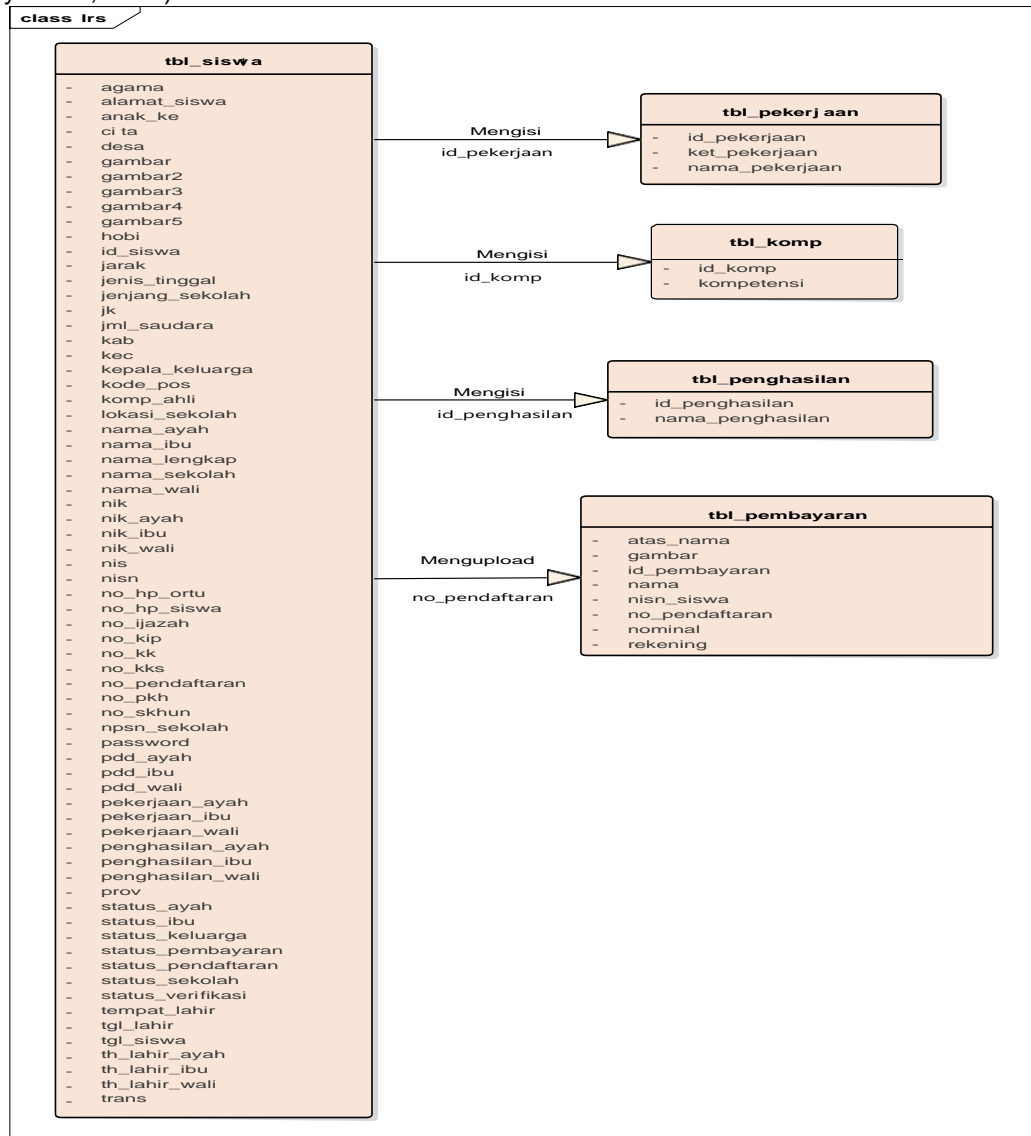
### 3.3. Entity Relationship Diagram

Suatu diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. Dengan kata lain, ERD menjadi suatu model untuk menjelaskan hubungan antardata dalam basis data

berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antarrelasi (Syahidin, 2021) Sedangkan menurut (Sulthon, 2022) pemodelan data atau sistem dalam *database*, Fungsi ERD adalah untuk memodelkan struktur dan hubungan antar data yang relatif kompleks. Keberadaan sistem *Entity Relationship Diagram* sangat penting untuk perusahaan dalam mengelola data yang dimilikinya.

### 3.4. Logical Record Structure (LRS)

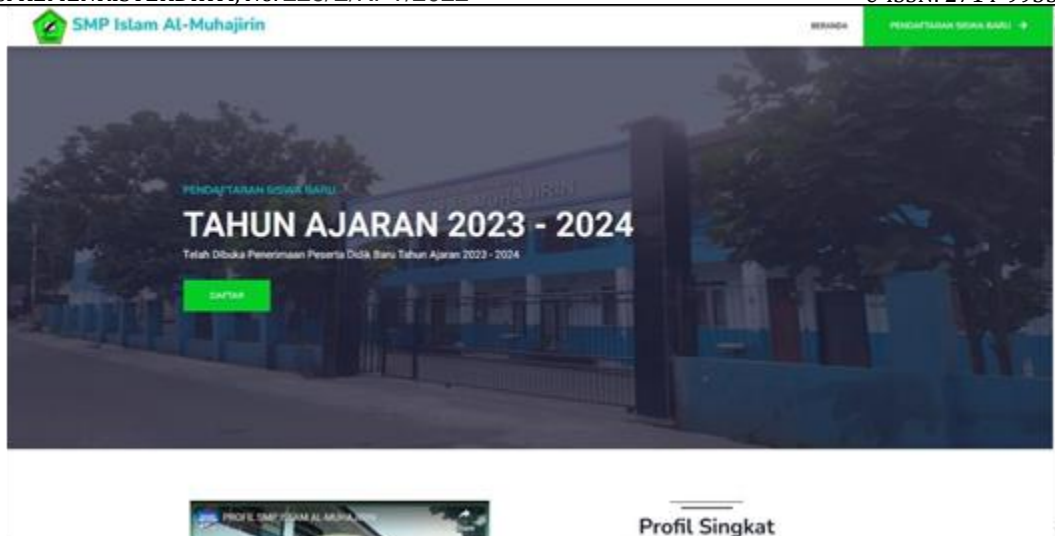
*Logical Record Structured (LRS)* adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel, dan ForeignKey (FK) (Fridayanthie, 2018).



Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)

### 3.5. User Interface

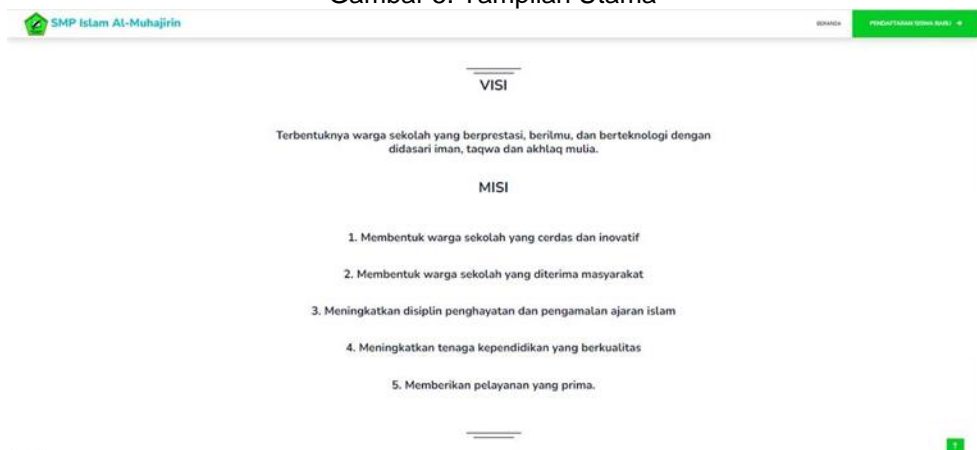
Pada halaman utama ini *user* diperlihatkan mengenai beranda tentang sekolah dimanaterdapat visi dan misi sekolah, profil sekolah, dan sosial media sekolah



Gambar 4. Tampilan Utama



Gambar 5. Tampilan Utama



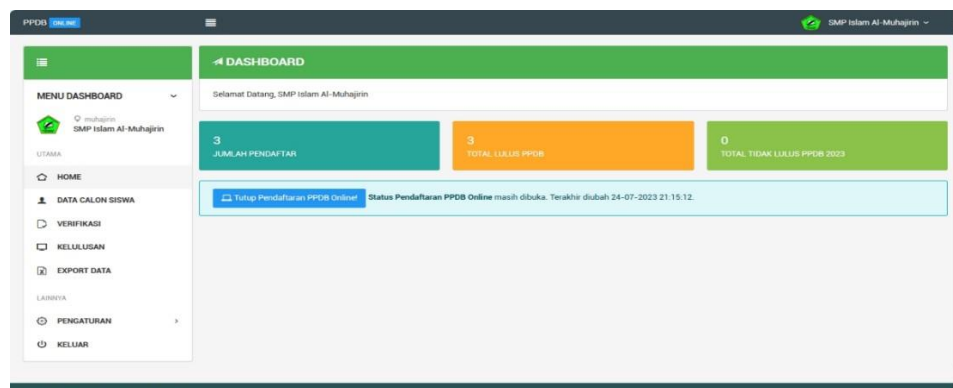
Gambar 6. Tampilan Utama

Halaman utama PPDB yaitu halaman utama *user* untuk melakukan pendaftaran dimana *user* harus melakukan daftar sebelum *login* dan mengisi formulir yang sudah disediakan.



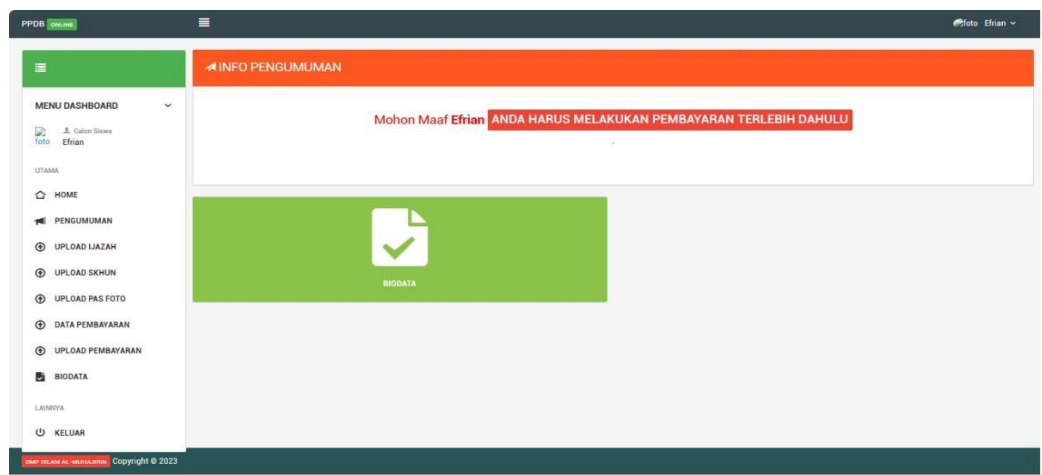
Gambar 7. Tampilan Utama PPDB

Halaman *dashboard admin* dimana halaman yang merupakan data data dari calon siswa yang sudah mendaftar dan *admin* melakukan aksi untuk meluluskan calon siswa atau tidak.



Gambar 8. Tampilan *Dashboard Panitia* PPDB

Halaman *dashboard user*, *user* yang sudah registrasi pada halaman utama PPDB, jika sudah berhasil mendaftar *user* akan *login* lalu melengkapi dokumen dokumen yang dibutuhkan serta melakukan pembayaran.



Gambar 9. Tampilan *Dashboard User*

#### 4. KESIMPULAN

Dari pembahasan tersebut diatas penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan diantaranya, dengan adanya *website* penerimaan siswa Baru ini dapat mempermudah dalam melakukan pendaftaran siswa baru seperti pengisian formulir dan konfirmasi pembayaran. Sistem ini sudah terintegrasi dengan *database* sehingga data peserta pendaftar sudah dapat langsung tersimpan. Sistem penerimaan berbasis *web* ini juga diharapkan dapat menjangkau minat jumlah pendaftar lebih luas, dan dapat memberikan informasi mengenai pendaftaran dengan lebih efektif dan efisien. Proses pengolahan data calon siswa baru menjadi lebih mudah, karena data bisa langsung diolah dan dicetak untuk dijadikan bahan laporan. Sistem ini juga dapat meminimalisir human *error*, kehilangan data, penumpukan penggunaan kertas sampai dengan kesalahan pendataan. Dalam penggunaan program yang dipakai dalam sistem ini yaitu menggunakan program *php mysql*, karena program ini dapat membangun sebuah *database* yang saling berinteraksi satu sama lain dan penggunaan program ini tidak terlalu sulit dalam pembuatan *design web*.

#### REFERENSI

- Andeka, A., Saputera, S. A., Utami, M., & Sonita, A. (2022). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Sman 05 Kepahiang Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development. *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis)*, 4(2). <https://doi.org/10.54650/jusibi.v4i2.452>
- Anisah, & Sayuti. (2018). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Online Untuk Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Kelapa Bangka Barat. *Jurnal SISFOKOM*, 07.
- Badrul, M., Ardy, R., Nusa Mandiri Jl Jatiwaringin Raya No, S., & Cipinang Melayu Jakarta Timur, K. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 52–61.
- Brata, I. O. D. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM. *Jurnal Akuntansi Bisnis Dan Ekonomi*, 7(1). <https://doi.org/10.33197/jabe.vol7.iss1.2021.629>
- Destriana, R. (2021). *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Database*.
- Fridayanthie, & M. (2018). Logical Relational Structure (LRS). *Lestari et Al., n.d.,*.
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2021). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMA FATAHILLAH SIDOHARJO JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245–253. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.620>
- Made, D., Putra, D. U., Mahendra, G. S., & Mulyadi, E. (2022). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 3 CIBAL BERBASIS WEB. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 3(1).
- Pahlevi, R., & Rosyani, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Mi Madinatunnajah. *Jurnal Riset Komputer*, 8(5), 2407–389. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i5.3626>
- Paramitha, A. (2018). Materi 4 - activity diagram. *Materi 4 - Activity Diagram APSI - 2*, 1(1).
- Ramadhan, N. A., & Wahyudi, D. (2019). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis WEB Di SMP Negeri 1 Wanasari Brebes. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 1(01). <https://doi.org/10.46772/intech.v1i01.38>
- Sidik, F., Rahmawati, M., Fatmawati, J. R. S., 24, N., Labu, P., & Selatan, J. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta. *Paradigma*, XX(1).
- Sulthon, A. (2022). *Pengertian Entity Relationship Diagram [ERD]: Simbol, Entitas, Atribut*. 30 Maret 2022.
- Syahidin, M. M. (2021). Entity Relationship Diagram (ERD): Pengertian dan Komponennya. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer, Vol 2*(1).
- Zakky. (2020). Pengertian Observasi Menurut Para Ahli dan Secara Umum. *Www.Zonareferensi.Com*.