

**Jutisi:** Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi  
 Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru  
 Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com  
 e-ISSN: [2685-0893](#)  
 p-ISSN: 2089-3787

## Sistem Informasi Sekolah dan PPDB Berbasis Laravel di SMPN 1 Panimbang

**Siti Aisah<sup>1\*</sup>**,

<sup>1</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan  
 Maulana Hasanuddin Banten  
[231730031.siti@uinbanten.ac.id](mailto:231730031.siti@uinbanten.ac.id)

### **Abstract**

The rapid development of information technology has transformed the education sector, particularly in school administration and information services. SMPN 1 Panimbang previously used separate media and Google Forms for the New Student Admission (PPDB) process, resulting in unintegrated data management and inefficient administration. This study aimed to develop an integrated School Information System and PPDB web application using the Laravel Framework. The research employed the Software Development Life Cycle (SDLC) method, consisting of requirements analysis, system design, implementation, and testing. The system provides features such as school information services, user registration, online PPDB forms, document upload, teacher validation, administrator data management, and applicant status monitoring. System testing was conducted using Black Box Testing on 13 main features, with results showing a 100% success rate. The system improved information dissemination efficiency and supported a more effective and integrated PPDB administrative process.

**Keywords:** *school information system; PPDB; Laravel; website; SDLC*

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah sektor pendidikan, khususnya dalam layanan administrasi dan informasi sekolah. SMPN 1 Panimbang sebelumnya menggunakan media yang terpisah serta Google Form dalam proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), sehingga pengelolaan data belum terintegrasi dan kurang efisien. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB berbasis web menggunakan Framework Laravel. Metode yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dibangun menyediakan fitur informasi sekolah, registrasi akun, formulir PPDB online, unggah dokumen, validasi oleh guru, pengelolaan data oleh administrator, serta pemantauan status pendaftaran. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing pada 13 fitur utama dengan hasil keberhasilan 100%. Sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi penyampaian informasi dan mendukung pengelolaan administrasi PPDB yang lebih efektif dan terintegrasi..

**Kata kunci:** *sistem informasi sekolah; PPDB; Laravel; website; SDLC*

## **1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya digunakan sebagai media pembelajaran, tetapi juga dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan administrasi, pengolahan data, serta penyampaian informasi kepada masyarakat. Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi dalam lingkungan pendidikan adalah penggunaan sistem informasi berbasis web yang mampu menyediakan informasi secara cepat, akurat, dan mudah diakses oleh pengguna[1][2].

Website sekolah merupakan salah satu media informasi yang memiliki peran penting dalam mendukung komunikasi antara sekolah dengan siswa, orang tua, maupun masyarakat. Melalui website, sekolah dapat menyampaikan berbagai informasi seperti profil sekolah, visi dan misi, fasilitas, tenaga pendidik, prestasi, serta kegiatan sekolah secara terpusat.

Pemanfaatan website sekolah terbukti mampu meningkatkan akses informasi pendidikan dan memperluas jangkauan layanan informasi sekolah kepada masyarakat[3], [4].

Selain sebagai media informasi, perkembangan teknologi informasi juga dimanfaatkan dalam proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Sistem PPDB berbasis web memungkinkan calon peserta didik melakukan pendaftaran secara daring, mengunggah dokumen persyaratan, serta memperoleh informasi terkait status pendaftaran secara lebih mudah[5], [6]. Penerapan sistem PPDB berbasis web mampu meningkatkan efisiensi administrasi sekolah, mempercepat pengelolaan data pendaftar, dan mengurangi kesalahan dalam proses pendataan[7], [8].

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMPN 1 Panimbang, proses penyampaian informasi sekolah masih belum didukung oleh sistem informasi yang terintegrasi. Informasi sekolah masih disampaikan melalui berbagai media yang terpisah sehingga masyarakat mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi secara lengkap dan terpusat. Selain itu, proses PPDB masih menggunakan Google Form sebagai media pendaftaran peserta didik baru. Meskipun dapat digunakan untuk mengumpulkan data pendaftar, metode tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan, seperti pengelolaan data yang belum terintegrasi, proses verifikasi yang masih dilakukan secara manual, kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data, serta belum tersedianya fitur pemantauan status pendaftaran bagi calon peserta didik.

Pengembangan sistem informasi sekolah berbasis web telah banyak dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan informasi pendidikan[3][9]. Sistem informasi sekolah mampu membantu pengelolaan data sekolah secara lebih terstruktur dan mendukung penyampaian informasi kepada masyarakat secara lebih efektif. Selain itu, penggunaan framework Laravel dalam pengembangan aplikasi web juga banyak diterapkan karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem, meningkatkan keamanan aplikasi, serta memudahkan pengelolaan kode program[10][11][12].

Penelitian yang dilakukan oleh Assani dkk. menunjukkan bahwa sistem informasi dan penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan framework Laravel mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data pendaftar dan proses administrasi sekolah[13]. Namun, sebagian besar penelitian yang telah dilakukan masih berfokus pada pengembangan website sekolah atau sistem PPDB secara terpisah sehingga layanan informasi sekolah dan layanan administrasi peserta didik belum terintegrasi dalam satu platform yang saling terhubung.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan layanan informasi sekolah dan layanan PPDB dalam satu platform berbasis web. Integrasi sistem memungkinkan seluruh data tersimpan dalam satu basis data sehingga proses pengelolaan informasi, administrasi, dan pelayanan kepada pengguna dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

State of the art penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi sekolah yang mengintegrasikan website sekolah dan sistem PPDB dalam satu platform berbasis web menggunakan framework Laravel. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada salah satu layanan, penelitian ini menggabungkan layanan informasi sekolah dan administrasi PPDB sehingga dapat digunakan oleh administrator, guru, dan calon peserta didik dalam satu sistem yang saling terhubung.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB Berbasis Web menggunakan Framework Laravel pada SMPN 1 Panimbang. Sistem yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai media informasi sekolah, tetapi juga mendukung proses registrasi peserta didik, pengisian formulir PPDB, unggah dokumen persyaratan, validasi data oleh guru, pengelolaan data oleh administrator, dan pemantauan status pendaftaran secara daring dalam satu platform yang terintegrasi.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB Berbasis Web menggunakan Framework Laravel pada SMPN 1 Panimbang guna meningkatkan efektivitas penyampaian informasi sekolah serta mendukung pengelolaan administrasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

## **2. Tinjauan Pustaka**

Penelitian mengenai sistem informasi sekolah dan sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web telah banyak dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas layanan informasi dan administrasi pendidikan. Syahputra dkk. mengembangkan website

pendaftaran online menggunakan framework Laravel pada SDN Parungpanjang 04. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempermudah proses pendaftaran peserta didik baru, meningkatkan efisiensi pengelolaan data, serta mempercepat proses administrasi sekolah[14].

Prayoga dkk. mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis web menggunakan metode Agile pada SDN Karang Rejo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu sekolah dalam menyampaikan informasi secara lebih efektif serta mendukung pengelolaan data sekolah secara terstruktur[4].

Wijaya dkk. mengembangkan sistem penerimaan siswa baru berbasis web dengan penerapan sistem zonasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses seleksi peserta didik baru secara lebih transparan, efektif, dan efisien[15].

Asqia dan Aziz mengembangkan aplikasi pendaftaran peserta didik baru berbasis web menggunakan metode Waterfall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas proses pendaftaran peserta didik baru serta mengurangi penggunaan dokumen fisik dalam administrasi sekolah[16].

Maulana dan Wiyono menerapkan metode Extreme Programming menggunakan framework Laravel dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Laravel mampu menghasilkan sistem yang lebih fleksibel, mudah dikembangkan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna[12].

Berdasarkan hasil kajian penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi sekolah dan sistem PPDB berbasis web mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta efisiensi administrasi pendidikan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengembangan website sekolah atau sistem PPDB secara terpisah sehingga layanan informasi sekolah dan layanan administrasi peserta didik belum terintegrasi dalam satu platform yang saling terhubung.

State of the art penelitian ini terletak pada pengembangan Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB Berbasis Web menggunakan Framework Laravel pada SMPN 1 Panimbang. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengintegrasikan layanan informasi sekolah dan layanan PPDB ke dalam satu sistem yang dapat digunakan oleh administrator, guru, dan calon peserta didik secara terpusat.

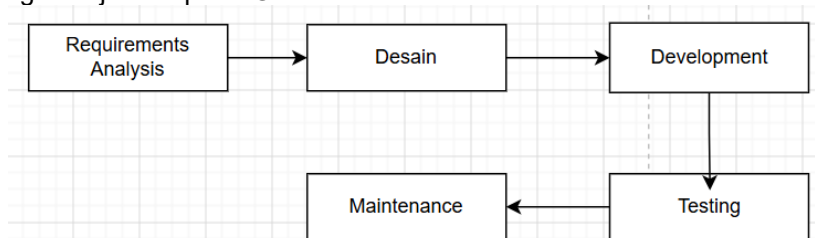
Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada integrasi website sekolah dan sistem PPDB dalam satu platform berbasis web yang saling terhubung sehingga mampu mendukung digitalisasi layanan pendidikan secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

### 3. Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) yang bertujuan menghasilkan Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web pada SMPN 1 Panimbang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) karena menyediakan tahapan pengembangan yang sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem[3].

#### 3.1 Tahapan penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri atas analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Alur penelitian menggunakan metode SDLC yang ditunjukkan pada Gambar



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian Menggunakan Metode SDLC

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2026

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

### 1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di SMPN 1 Panimbang untuk mengetahui proses penyampaian informasi sekolah dan pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang sedang berjalan. Melalui observasi diperoleh informasi mengenai alur pendaftaran peserta didik baru, proses pengelolaan data pendaftar, serta media yang digunakan sekolah dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat.

### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak sekolah untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Informasi yang diperoleh meliputi kebutuhan fitur website sekolah, kebutuhan sistem PPDB, proses verifikasi data pendaftar, serta pengelolaan informasi sekolah.

### 3. Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari berbagai jurnal, artikel ilmiah, dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi sekolah, sistem PPDB berbasis web, framework Laravel, serta metode pengembangan perangkat lunak SDLC. Studi literatur bertujuan untuk memperoleh landasan teori yang mendukung penelitian.

## 3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC). Tahapan SDLC yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari:

### 1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil observasi, proses PPDB di SMPN 1 Panimbang masih menggunakan Google Form sehingga pengelolaan data pendaftar belum terintegrasi dengan sistem informasi sekolah.

Pada tahap ini ditentukan kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional sistem.

#### a) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang diperoleh antara lain:

**Tabel 1.** Kebutuhan Fungsional

| No | Pengguna            | Kebutuhan Fungsional                              |
|----|---------------------|---------------------------------------------------|
| 1  | Calon Peserta Didik | Melihat informasi sekolah pada website            |
| 2  | Calon Peserta Didik | Melakukan registrasi akun                         |
| 3  | Calon Peserta Didik | Melakukan login ke sistem                         |
| 4  | Calon Peserta Didik | Mengisi formulir PPDB secara online               |
| 5  | Calon Peserta Didik | Mengunggah dokumen persyaratan PPDB               |
| 6  | Calon Peserta Didik | Melihat status pendaftaran PPDB                   |
| 7  | Guru                | Melakukan login ke sistem                         |
| 8  | Guru                | Melihat data pendaftar PPDB                       |
| 9  | Guru                | Melakukan verifikasi dan validasi data pendaftar  |
| 10 | Guru                | Mengubah status pendaftaran peserta didik         |
| 11 | Administrator       | Melakukan login ke sistem                         |
| 12 | Administrator       | Mengelola data guru (tambah, ubah, hapus, lihat)  |
| 13 | Administrator       | Mengelola data siswa (tambah, ubah, hapus, lihat) |
| 14 | Administrator       | Mengelola data PPDB                               |
| 15 | Administrator       | Melihat detail data pendaftar                     |
| 16 | Administrator       | Mengekspor data PPDB ke PDF                       |

|    |               |                                                              |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------|
| 17 | Administrator | Mengekspor data PPDB ke Microsoft Excel                      |
| 18 | Administrator | Mengekspor data PPDB ke Microsoft Word                       |
| 19 | Administrator | Mengelola data slider website                                |
| 20 | Administrator | Mengelola data fasilitas sekolah                             |
| 21 | Administrator | Mengelola data prestasi sekolah                              |
| 22 | Administrator | Mengelola data organisasi sekolah                            |
| 23 | Administrator | Mengelola data tenaga pendidik yang ditampilkan pada website |
| 24 | Administrator | Melihat dashboard rekapitulasi data sistem                   |

#### b) Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan nonfungsional meliputi:

**Tabel 2.** Kebutuhan Nonfungsional

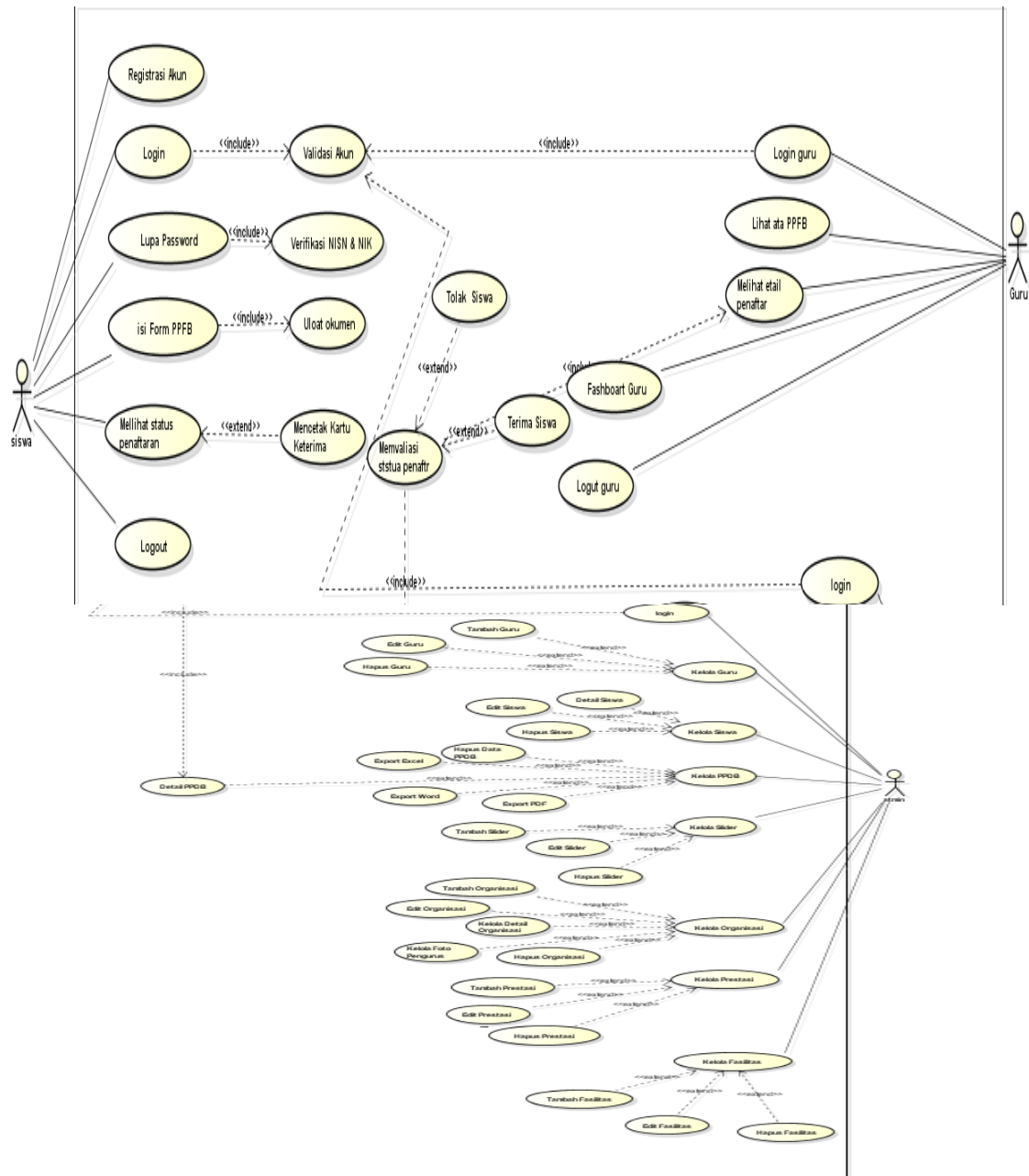
| No | Kebutuhan Nonfungsional | Deskripsi                                                                                    |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Accessibility           | Sistem dapat diakses melalui browser pada komputer maupun smartphone                         |
| 2  | Usability               | Antarmuka mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna                                         |
| 3  | Security                | Sistem menerapkan autentikasi login dan hak akses berdasarkan peran pengguna                 |
| 4  | Reliability             | Sistem mampu menyimpan dan mengelola data secara konsisten                                   |
| 5  | Performance             | Sistem mampu menampilkan data dan memproses permintaan pengguna dengan baik                  |
| 6  | Database                | Sistem menggunakan basis data MySQL yang terpusat                                            |
| 7  | Compatibility           | Sistem dapat berjalan pada berbagai browser modern                                           |
| 8  | Maintainability         | Sistem dikembangkan menggunakan Framework Laravel sehingga mudah dikembangkan dan dipelihara |

## 2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan untuk menggambarkan kebutuhan sistem ke dalam bentuk model dan rancangan sistem. Perancangan yang dilakukan meliputi:

#### a. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Aktor yang terlibat dalam sistem terdiri dari Administrator, Guru, dan Calon Peserta Didik.

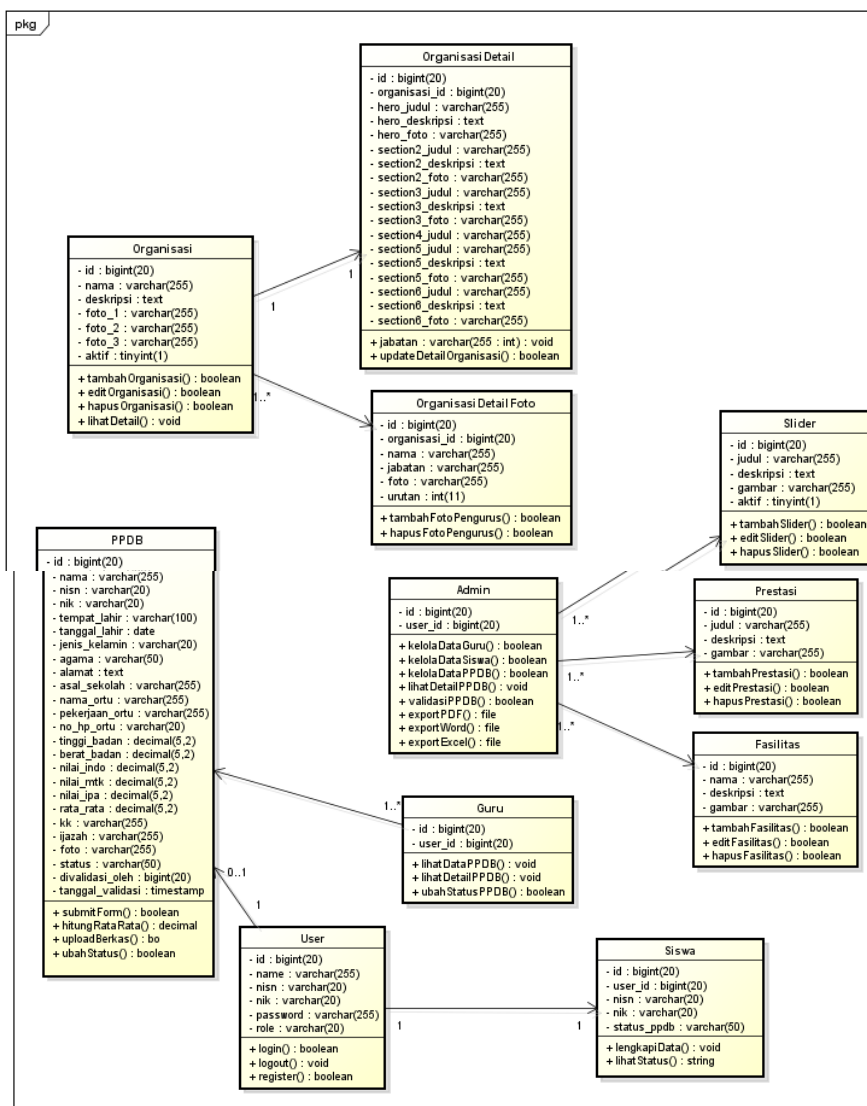


**Gambar 2.** Use Case Diagram Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB

Use Case Diagram menunjukkan interaksi antara tiga aktor utama yaitu administrator, guru, dan calon peserta didik. Administrator memiliki hak akses untuk mengelola seluruh data sistem, termasuk data guru, siswa, PPDB, slider, fasilitas, prestasi, dan organisasi. Guru bertugas melakukan verifikasi dan validasi data pendaftar PPDB. Sementara itu, calon peserta didik dapat melakukan registrasi akun, login, mengisi formulir PPDB, mengunggah dokumen persyaratan, serta memantau status pendaftaran secara daring.

#### b. Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas yang terdapat pada sistem serta hubungan antar kelas yang digunakan dalam pengelolaan data.



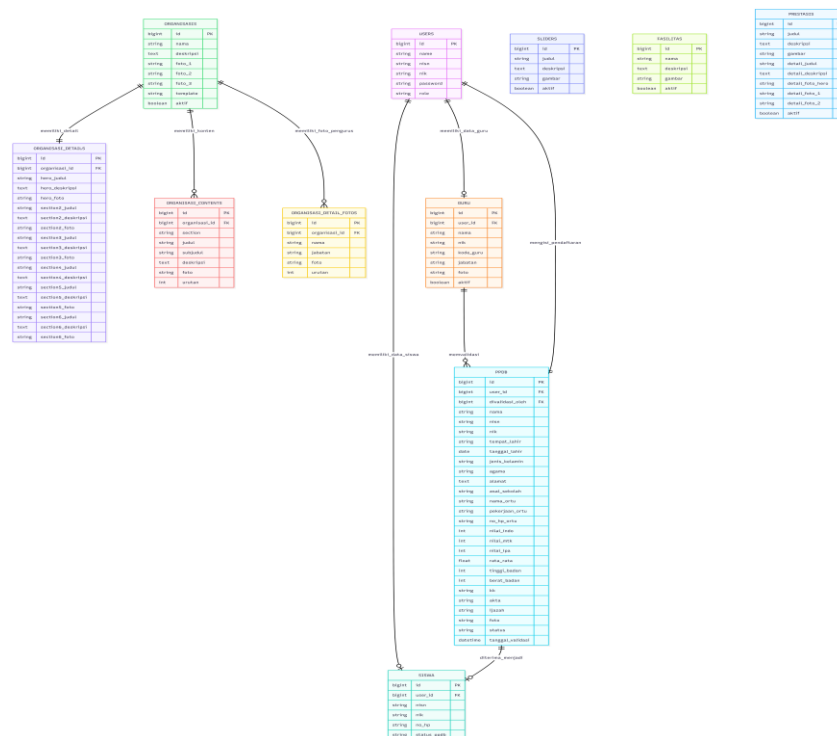
**Gambar 3** Class Diagram Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB

Class Diagram menggambarkan struktur kelas yang digunakan dalam sistem beserta hubungan antar kelas. Kelas utama terdiri atas User, Siswa, Guru, dan PPDB yang saling terhubung melalui relasi basis data. Selain itu terdapat kelas pendukung seperti Slider, Fasilitas, Prestasi, Organisasi, OrganisasiDetail, OrganisasiContent, dan OrganisasiDetailFoto yang digunakan untuk mengelola konten website sekolah. Class Diagram digunakan sebagai dasar implementasi model dan relasi pada framework Laravel.

### c. Perancangan Basis Data

c. **Perancangan Basis Data**  
Perancangan basis data dilakukan untuk menyimpan dan mengelola seluruh data yang digunakan dalam Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB. Basis data dirancang menggunakan MySQL dengan memperhatikan hubungan antar entitas agar proses penyimpanan, pengolahan, dan pengambilan data dapat dilakukan secara efektif dan terstruktur.

Perancangan basis data digambarkan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang ditunjukkan pada Gambar 4. ERD digunakan untuk menggambarkan entitas, atribut, serta hubungan antar tabel yang terdapat pada sistem.



**Gambar 4.** Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB

Berdasarkan Gambar 4, basis data sistem terdiri atas beberapa entitas utama yaitu users, siswa, guru, ppdb, sliders, fasilitas, prestasi, organisasi, organisasi\_details, organisasi\_contents, dan organisasi\_detail\_fotos. Tabel users digunakan untuk menyimpan data akun pengguna yang terdiri dari administrator, guru, dan calon peserta didik. Tabel ppdb digunakan untuk menyimpan data pendaftaran peserta didik baru, sedangkan tabel guru dan siswa digunakan untuk mengelola data tenaga pendidik dan peserta didik. Selain itu, sistem juga memiliki tabel pendukung untuk pengelolaan konten website sekolah seperti slider, fasilitas, prestasi, dan organisasi sekolah. Hubungan antar tabel dirancang menggunakan relasi one to one dan one to many sehingga proses pengelolaan data dapat dilakukan secara terintegrasi dan terstruktur.

#### d. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dilakukan untuk menghasilkan tampilan yang mudah digunakan oleh pengguna. Desain antarmuka mencakup halaman website sekolah, registrasi, login, formulir PPDB, dashboard guru, dan dashboard administrator.

### 3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web.

Teknologi yang digunakan meliputi:

Tabel 3. Tahap Implementasi

| Komponen           | Spesifikasi        |
|--------------------|--------------------|
| Bahasa Pemrograman | PHP                |
| Framework          | Laravel 11         |
| Database           | MySQL              |
| Web Server         | Apache (XAMPP)     |
| Editor             | Visual Studio Code |
| Browser            | Google Chrome      |

Fitur utama yang berhasil diimplementasikan meliputi website sekolah, registrasi akun peserta didik, login pengguna, formulir PPDB online, unggah dokumen persyaratan, dashboard guru, dashboard administrator, serta status pendaftaran peserta didik.

### 3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode ini digunakan untuk menguji fungsi-fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur kode program.

Tujuan pengujian adalah untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berhasil dijalankan dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan.

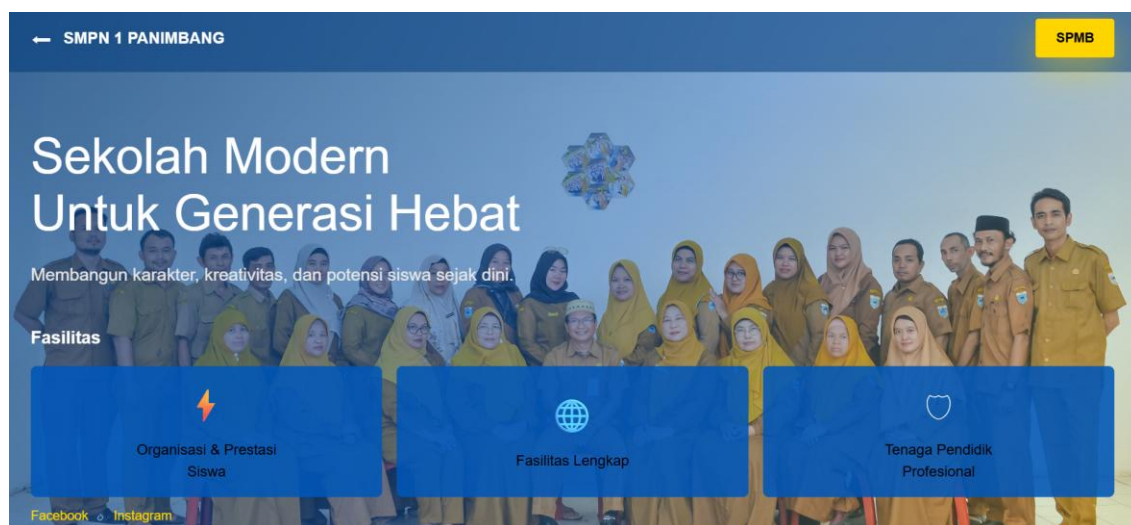
## 4. Hasil dan Pembahasan

Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB berhasil dikembangkan menggunakan Framework Laravel dan basis data MySQL. Sistem yang dibangun terdiri dari tiga jenis pengguna yaitu administrator, guru, dan calon peserta didik. Sistem ini mengintegrasikan layanan informasi sekolah dan proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dalam satu platform berbasis web.

### 4.1 Hasil Pengembangan Sistem

#### 4.1.1 Implementasi Halaman Beranda Website

Halaman beranda merupakan halaman utama yang dapat diakses oleh seluruh pengguna tanpa harus melakukan login. Halaman ini digunakan sebagai media penyampaian informasi resmi SMPN 1 Panimbang yang memuat profil sekolah, visi dan misi, fasilitas, organisasi, prestasi, tenaga pendidik, dan informasi PPDB



**Gambar 5** Halaman Beranda Website

Berdasarkan Gambar 5, halaman beranda berhasil menampilkan berbagai informasi sekolah secara terpusat sehingga memudahkan masyarakat memperoleh informasi mengenai SMPN 1 Panimbang. Informasi yang sebelumnya tersebar pada berbagai media kini dapat diakses melalui satu platform berbasis web.

#### 4.1.2 Implementasi Halaman Registrasi

Halaman registrasi digunakan oleh calon peserta didik untuk membuat akun sebelum melakukan pendaftaran PPDB. Data yang digunakan pada proses registrasi meliputi nama lengkap, NISN, NIK, dan password.

**Gambar 6** Halaman Registrasi

Berdasarkan Gambar 6, sistem menerapkan validasi data untuk memastikan bahwa NISN dan NIK yang digunakan belum pernah terdaftar sebelumnya. Validasi tersebut bertujuan menjaga konsistensi dan keamanan data pengguna.

#### 4.1.3 Implementasi Halaman Login

Halaman login digunakan sebagai proses autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem.

**Gambar 7** Halaman Login

Berdasarkan Gambar 7, pengguna dapat masuk ke dalam sistem menggunakan NISN dan password yang telah didaftarkan. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman sesuai dengan hak akses masing-masing.

#### 4.1.4 Implementasi Formulir PPDB

Formulir PPDB digunakan oleh calon peserta didik untuk mengisi data pendaftaran secara lengkap.

| Data SPMB Kamu                                                 |                        |                      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Nama<br>aisah                                                  | NISN<br>231730033      | NIK<br>11111112231   |
| TTL<br>serang, 2015-12-05                                      | Jenis Kelamin<br>P     | Agama<br>Islam       |
| Alamat<br>kp. tanjakan rt/rw 001/005 kel.Pangkalan kec. sobang |                        |                      |
| Asal Sekolah<br>SD Pangkalan 2                                 | Tinggi Badan<br>150 cm | Berat Badan<br>40 kg |
| Orang Tua                                                      | Pekerjaan              | No HP                |

Gambar 8 Formulir PPDB

Berdasarkan Gambar 8, formulir PPDB memuat data pribadi, data orang tua, data akademik, serta dokumen persyaratan yang harus diunggah oleh calon peserta didik. Seluruh data yang telah diinput akan disimpan ke dalam basis data dan digunakan pada proses verifikasi.

#### 4.1.5 Implementasi Halaman Status PPDB

Halaman status PPDB digunakan oleh calon peserta didik untuk mengetahui hasil verifikasi dan perkembangan proses pendaftaran yang telah dilakukan melalui sistem.

**Selamat!**  
aisah, kamu dinyatakan diterima sebagai calon siswa baru SMPN 1 Panimbang.

**BUKTI KELULUSAN PPDB**

Nama: aisah  
NISN: 231730033  
NIK: 11111112231  
Asal Sekolah: SD Pangkalan 2  
Rata-rata Nilai: 96.33  
Status: DITERIMA

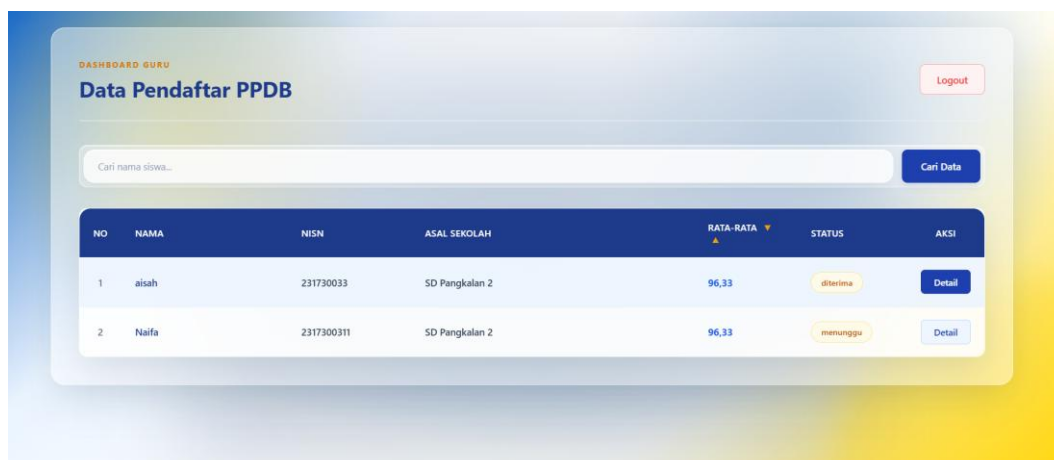
Download Bukti Kelulusan PDF DITERIMA  
Kembali

Gambar 9 Halaman Status PPDB

Berdasarkan Gambar 9, halaman status PPDB menampilkan informasi mengenai status pendaftaran peserta didik yang terdiri dari status diproses, diterima, dan ditolak. Fitur ini memudahkan peserta didik dalam memantau perkembangan pendaftaran tanpa harus datang langsung ke sekolah atau menghubungi pihak panitia PPDB.

#### 4.1.6 Implementasi Dashboard Guru

Dashboard guru digunakan untuk melakukan proses verifikasi data pendaftar.



**Gambar 10** Dashboard Guru

Berdasarkan Gambar 10, dashboard guru menampilkan daftar peserta didik yang telah melakukan pendaftaran. Guru dapat melakukan pencarian data, melihat detail pendaftar, serta mengakses fitur validasi untuk menentukan status pendaftaran peserta didik.

#### 4.1.7 Implementasi Dashboard Administrator

Dashboard Guru dapat melakukan pencarian data, melihat detail pendaftar, serta mengakses fitur validasi untuk menentukan status pendaftaran peserta didik



**Gambar 11** Detail Data Pendaftar

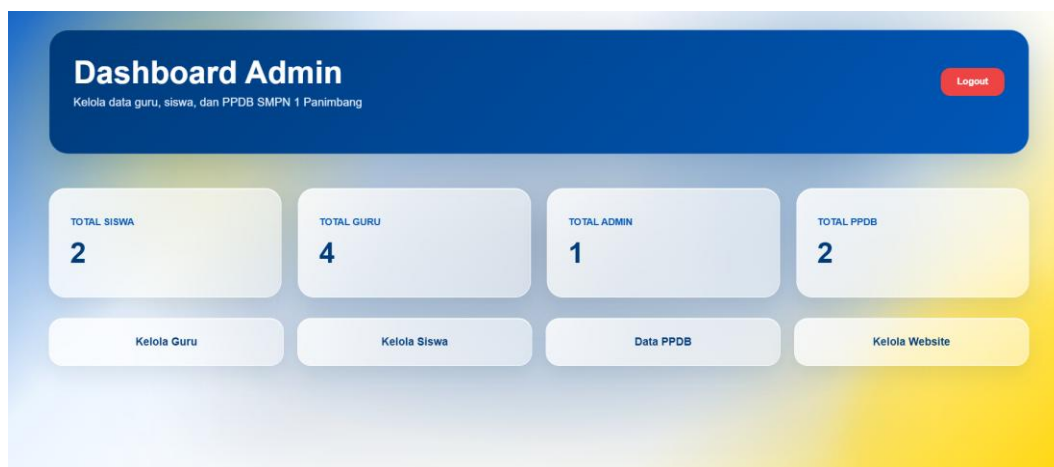
The screenshot displays a web interface for managing student registration (PPDB). On the left, there's a form for personal data with fields for 'JENIS KELAMIN' (set to 'P') and 'AGAMA' (set to 'Islam'). On the right, a yellow box shows a score of '96,33'. Below this, the 'Status PPDB' section features a dropdown menu currently set to 'DITERIMA'. Other options in the dropdown include 'Menunggu', 'Diproses', and 'Ditolak'. An 'Update' button is next to the dropdown. At the bottom right, there are three buttons labeled 'KK', 'Akta', and 'Ijazah'.

**Gambar 11.1** Detail Data Pendaftar dan validasi status

Berdasarkan Gambar 11, halaman detail PPDB menampilkan informasi biodata peserta didik, data orang tua, nilai akademik, tinggi badan, berat badan, serta dokumen persyaratan yang telah diunggah. Pada halaman ini guru dapat melakukan proses verifikasi dan menentukan status pendaftaran peserta didik.

#### 4.1.8 Implementasi Dashboard Administrator

Dashboard administrator digunakan sebagai pusat pengelolaan seluruh data yang terdapat pada sistem.

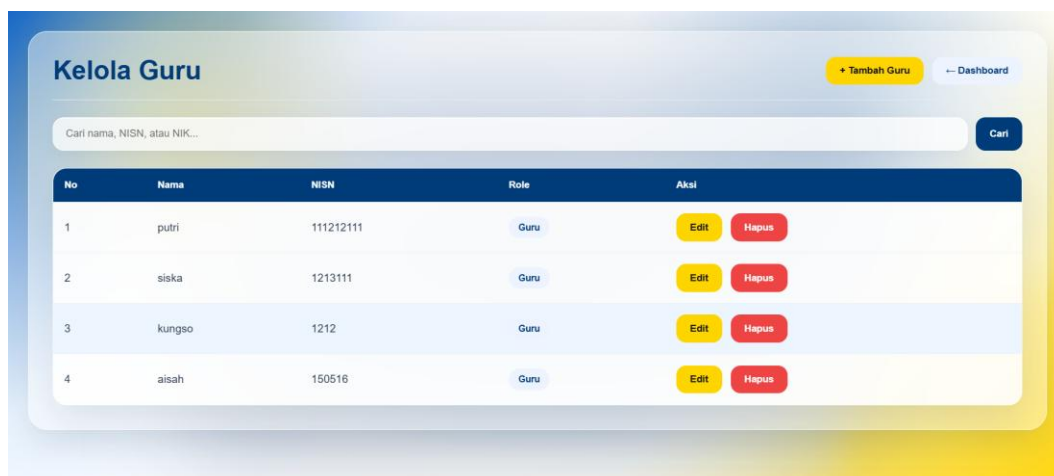


**Gambar. 12** Dashboard Administrator

Berdasarkan Gambar 12, dashboard administrator menampilkan informasi jumlah guru, jumlah siswa, jumlah pendaftar PPDB, serta jumlah data lainnya yang tersimpan pada sistem. Selain itu, tersedia tombol navigasi menuju menu pengelolaan data guru, data siswa, data PPDB, slider, fasilitas, prestasi, organisasi, dan konten website sekolah. Dashboard ini membantu administrator mengakses fitur pengelolaan sistem secara lebih cepat dan terstruktur.

#### 4.1.9 Implementasi Kelola Data Guru

Halaman kelola data guru digunakan untuk mengelola seluruh data guru yang tersimpan pada sistem

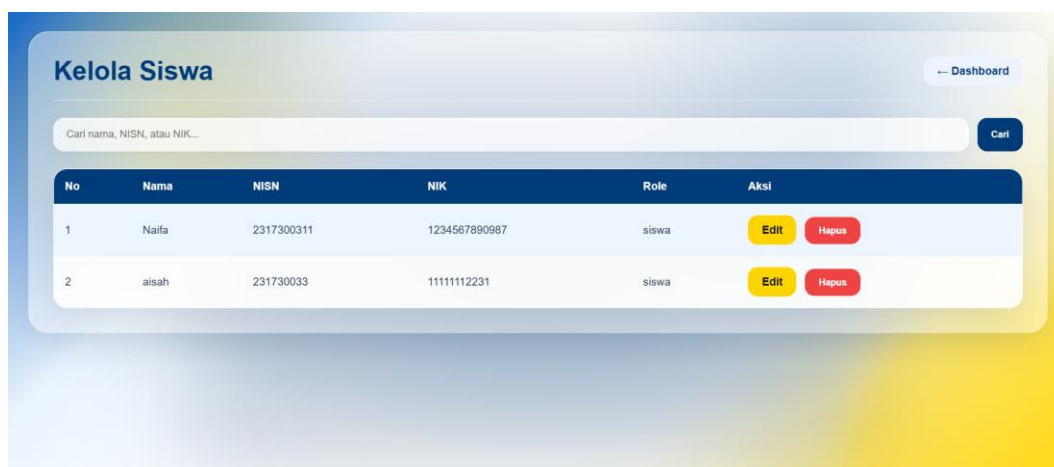


**Gambar 13** Kelola Data Guru

Berdasarkan Gambar 13, administrator dapat menambahkan, mengubah, melihat, dan menghapus data guru sesuai kebutuhan sekolah. Data yang dikelola meliputi nama guru, jabatan, foto, serta informasi pendukung lainnya. Data guru yang tersimpan akan ditampilkan pada website sekolah sehingga informasi tenaga pendidik dapat diperbarui secara mudah dan terpusat.

#### 4.1.10 Implementasi Kelola Data Siswa

Halaman kelola data siswa digunakan untuk mengelola data peserta didik yang terdapat pada sistem.

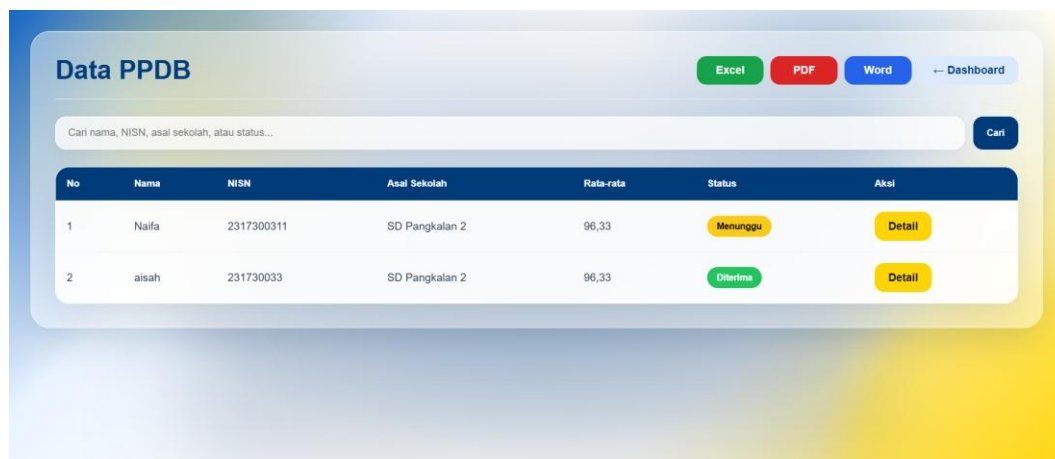


**Gambar 14** Kelola Data Siswa

Berdasarkan Gambar 14, administrator dapat melihat daftar siswa, melakukan pencarian data, memperbarui informasi siswa, serta menghapus data apabila diperlukan. Fitur ini membantu sekolah dalam melakukan pengelolaan data peserta didik secara lebih terstruktur dan terpusat.

#### 4.1.11 Implementasi Kelola Data PPDB

Halaman kelola data PPDB digunakan untuk mengelola seluruh data pendaftaran peserta didik baru.

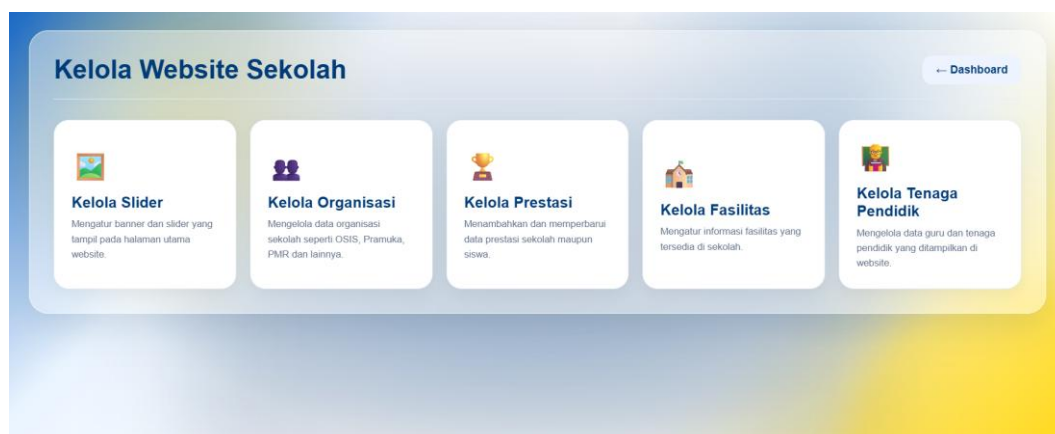


**Gambar 15** Kelola Data PPDB

Berdasarkan Gambar 15, administrator dapat melihat seluruh data pendaftar, melakukan pencarian data, memantau status pendaftaran, serta melihat detail informasi dan dokumen yang telah diunggah oleh calon peserta didik. Administrator juga dapat melakukan proses ekspor data pendaftar ke dalam format PDF, Microsoft Excel, dan Microsoft Word untuk kebutuhan pelaporan dan rekapitulasi data sekolah. Fitur ekspor ini memudahkan pihak sekolah dalam menghasilkan laporan secara cepat, akurat, dan efisien tanpa harus melakukan pengolahan data secara manual.

#### 4.1.12 Implementasi Kelola Website Sekolah

Halaman kelola website sekolah digunakan untuk mengelola konten yang ditampilkan pada website SMPN 1 Panimbang.



**Gambar 16** Kelola Website Sekolah

Berdasarkan Gambar 16, administrator dapat mengelola berbagai konten website seperti slider, fasilitas sekolah, prestasi, organisasi, serta data tenaga pendidik. Administrator dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data melalui dashboard sehingga informasi yang ditampilkan pada website selalu dapat diperbarui sesuai kebutuhan sekolah. Dengan adanya fitur ini, pengelolaan konten website menjadi lebih mudah, terpusat, dan tidak memerlukan perubahan langsung pada kode program.

#### 4.2 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berhasil dijalankan dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%.

Tabel 4. Hasil Pengujian Black Box Testing

| No | Fitur           | Skenario Pengujian                           | Hasil yang Diharapkan    | Hasil    |
|----|-----------------|----------------------------------------------|--------------------------|----------|
| 1  | Registrasi      | Mengisi data valid                           | Data tersimpan           | Berhasil |
| 2  | Login           | NISN dan password benar                      | Masuk dashboard          | Berhasil |
| 3  | Lupa Password   | NISN dan NIK valid                           | Password berhasil diubah | Berhasil |
| 4  | Form PPDB       | Mengisi seluruh data pendaftaran             | Data tersimpan           | Berhasil |
| 5  | Upload Dokumen  | Mengunggah dokumen persyaratan               | File tersimpan           | Berhasil |
| 6  | Status PPDB     | Membuka halaman status pendaftaran           | Status tampil sesuai     | Berhasil |
| 7  | Dashboard Guru  | Menampilkan data pendaftar                   | Data tampil              | Berhasil |
| 8  | Validasi Guru   | Mengubah status pendaftar                    | Status berubah           | Berhasil |
| 9  | Dashboard Admin | Menampilkan rekap data sistem                | Data tampil              | Berhasil |
| 10 | Kelola Guru     | Menambah, mengubah, dan menghapus data guru  | Data terkelola           | Berhasil |
| 11 | Kelola Siswa    | Menambah, mengubah, dan menghapus data siswa | Data terkelola           | Berhasil |
| 12 | Kelola PPDB     | Mengelola data pendaftaran peserta didik     | Data terkelola           | Berhasil |
| 13 | Kelola Slider   | Menambah, mengubah, dan menghapus slider     | Data tersimpan           | Berhasil |

#### Perhitungan Persentase Keberhasilan Pengujian

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan sistem yang dikembangkan, dilakukan perhitungan persentase keberhasilan berdasarkan jumlah fitur yang berhasil diuji dibandingkan dengan jumlah seluruh fitur yang diuji. Persentase keberhasilan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah Pengujian Berhasil}}{\text{Jumlah Seluruh Pengujian}} \times 100\%$$

Keterangan:

- Jumlah Pengujian Berhasil = banyaknya skenario pengujian yang berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.
- Jumlah Seluruh Pengujian = total seluruh skenario pengujian yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap 13 fitur utama sistem, seluruh fitur berhasil dijalankan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perhitungan persentase keberhasilan sistem adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{13}{13} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keberhasilan} = 100\%$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem tanpa ditemukan kesalahan pada proses pengujian. Dengan demikian, Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB berbasis web menggunakan Framework Laravel dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media informasi sekolah dan pengelolaan administrasi PPDB di SMPN 1 Panimbang.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Pengujian

| Jumlah Pengujian | Berhasil | Gagal | Persentase |
|------------------|----------|-------|------------|
| 13               | 13       | 0     | 100%       |

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh tingkat keberhasilan pengujian sebesar 100% dengan 13 skenario pengujian berhasil dan tidak ditemukan kegagalan pengujian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem telah berjalan sesuai kebutuhan yang telah ditetapkan pada tahap analisis kebutuhan. Dengan demikian, sistem mampu mendukung proses penyampaian informasi sekolah, pengelolaan data PPDB, validasi pendaftar, serta pengelolaan konten website sekolah secara efektif dan terintegrasi.

#### 4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB berbasis web berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan SMPN 1 Panimbang. Sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan layanan informasi sekolah dan layanan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) ke dalam satu platform sehingga proses penyampaian informasi dan administrasi dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Sebelum sistem dikembangkan, informasi sekolah masih disampaikan melalui media yang terpisah sehingga masyarakat mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi secara lengkap. Selain itu, proses PPDB masih menggunakan Google Form yang memiliki keterbatasan dalam pengelolaan data, proses verifikasi, dan pemantauan status pendaftaran. Setelah sistem diterapkan, seluruh informasi sekolah seperti profil sekolah, fasilitas, organisasi, prestasi, dan tenaga pendidik dapat diakses melalui website sekolah. Proses PPDB juga dapat dilakukan secara daring mulai dari registrasi akun, pengisian formulir, unggah dokumen persyaratan, hingga pemantauan status pendaftaran.

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fitur registrasi akun, login, pengisian formulir PPDB, unggah dokumen, validasi data oleh guru, pengelolaan data oleh administrator, dan status pendaftaran berhasil dijalankan tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada tahap analisis kebutuhan.

Selain memenuhi kebutuhan fungsional, sistem juga memenuhi kebutuhan nonfungsional yang telah dirancang sebelumnya. Sistem dapat diakses melalui browser, menggunakan basis data terpusat, memiliki antarmuka yang mudah digunakan, serta mendukung penggunaan oleh beberapa jenis pengguna yang terdiri dari administrator, guru, dan calon peserta didik. Dengan adanya sistem terintegrasi, proses pengelolaan data menjadi lebih terstruktur dibandingkan metode sebelumnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Syahputra dkk. yang menunjukkan bahwa penggunaan framework Laravel mampu meningkatkan efektivitas proses pendaftaran peserta didik baru. Penelitian ini juga mendukung penelitian Bayunda dkk. yang menyatakan bahwa sistem informasi sekolah berbasis web dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada masyarakat[3]. Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat penelitian Assani dkk. yang menunjukkan bahwa sistem PPDB berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data pendaftar dan administrasi sekolah[13] Laravel mampu mendukung pengembangan.

Meskipun memiliki tujuan yang sama dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini memiliki perbedaan pada ruang lingkup sistem yang dikembangkan. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya berfokus pada pengembangan website sekolah sebagai media informasi atau sistem PPDB sebagai sarana pendaftaran peserta didik baru secara

terpisah. Pada penelitian ini, kedua layanan tersebut diintegrasikan ke dalam satu platform berbasis web sehingga seluruh proses informasi dan administrasi dapat dilakukan dalam satu sistem yang saling terhubung.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengembangan Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan PPDB menggunakan Framework Laravel yang tidak hanya menyediakan layanan informasi sekolah, tetapi juga mendukung proses registrasi peserta didik, pengisian formulir PPDB, unggah dokumen persyaratan, validasi data oleh guru, pengelolaan data oleh administrator, serta pemantauan status pendaftaran secara daring dalam satu platform yang terintegrasi. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan mampu mendukung digitalisasi layanan pendidikan dan meningkatkan kualitas pelayanan administrasi di SMPN 1 Panimbang.

#### 4.4 Rekomendasi Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya. Pertama, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp untuk memberikan informasi status pendaftaran kepada calon peserta didik secara *real-time*. Kedua, sistem dapat dilengkapi dengan fitur pelaporan dan rekapitulasi data yang lebih lengkap dalam format PDF maupun Excel untuk mempermudah proses administrasi sekolah. Ketiga, pengembangan aplikasi berbasis mobile dapat dilakukan guna meningkatkan kemudahan akses bagi pengguna. Selain itu, penerapan teknologi keamanan yang lebih lanjut seperti autentikasi dua faktor (*Two-Factor Authentication*) dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan keamanan data pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan framework Laravel mampu mendukung pengembangan sistem secara terstruktur melalui penerapan pola MVC (Model View Controller)[10], [12]. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sinlae dkk. yang menyatakan bahwa Laravel dapat meningkatkan efisiensi pengembangan aplikasi web serta mempermudah pengelolaan kode program.

#### 5. Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Sekolah Terintegrasi dengan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web menggunakan Framework Laravel pada SMPN 1 Panimbang. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan layanan informasi sekolah dan layanan PPDB dalam satu platform yang dapat diakses oleh administrator, guru, dan calon peserta didik. Fitur yang berhasil diimplementasikan meliputi website sekolah, registrasi akun peserta didik, login pengguna, formulir PPDB online, unggah dokumen persyaratan, validasi data oleh guru, pengelolaan data oleh administrator, serta pemantauan status pendaftaran secara daring.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Sistem yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan yang sebelumnya ditemukan di SMPN 1 Panimbang, yaitu penyampaian informasi sekolah yang belum terpusat dan proses PPDB yang masih menggunakan Google Form sehingga pengelolaan data belum terintegrasi. Dengan adanya sistem ini, proses penyampaian informasi dan administrasi PPDB menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp, pengelolaan laporan yang lebih lengkap, serta pengembangan aplikasi berbasis mobile guna meningkatkan kualitas layanan kepada pengguna.

### Daftar Referensi

- [1] A. Sayuti, A. H. M, S. Davizan, and B. Paramita, "Sosialisasi Penerapan Sistem Informasi Pendidikan untuk Pengelolaan Data Guru dan Akademik Berbasis Website," vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2024.
- [2] R. Wandri *et al.*, "PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMK YKWI SEBAGAI SOLUSI UNTUK PENGELOLAAN DATA," vol. 5, no. 1, pp. 1–11.
- [3] S. Bayunda, A. Dewa, and N. L. Azizah, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC," no. 2, pp. 1–15, 2024.
- [4] M. Prayoga, I. Surya, and H. Kurniawan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo," vol. 13, pp. 1248–1258, 2024.
- [5] F. Wahyudi and A. Fadliana, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Framework Laravel di MA Nurul Hidayah Bantur," vol. 1, no. 1, pp. 20–26, 2022.
- [6] A. Agustiana, I. Junaedi, A. Z. Sianipar, and V. Yasin, "Jurnal Sains dan Teknologi Widyaloka Perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web menggunakan framework laravel Jurnal Sains dan Teknologi Widyaloka," vol. 1, pp. 66–80, 2022.
- [7] L. A. Melati, I. A. Ramadhani, U. Pendidikan, M. Sorong, P. D. Baru, and B. Web, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU ( PPDB ) PADA SMK MUHAMMADIYAH SALAWATI," no. April, pp. 45–51, 2024.
- [8] M. F. Syamida, F. Ilham, I. A. Kusuma, R. Adwiyai, and S. Hilmi, "Perancangan Sistem PPDB Online Berbasis Website untuk Efisiensi Administrasi di MI Hidayatul Athfal Cinere," vol. 4, no. 1, pp. 61–69, 2026.
- [9] A. K. Bihi, E. Daniati, and A. Ristyawan, "Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web," vol. 2, pp. 931–940, 2024.
- [10] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. E. Syahputra, "Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP," vol. 2, no. 2, pp. 119–132, 2024.
- [11] J. Nugraha, M. Dimas, A. Sudarna, D. Moeis, S. Tinggi, and I. Komputer, "SISTEM INFORMASI PROFIL PERUSAHAAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN LARAVEL 8," vol. 2, no. 1, pp. 554–567, 2024.
- [12] R. Maulana and B. H. Wiyono, "Journal of Digital Business and Technology Innovation ( DBESTI ) PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KHAZAREGSYS," vol. 1, no. 2, pp. 78–85, 2024.
- [13] A. F. M. Saffana Assani, Rizkiyatul Hurriyah, Muhammad Machmud, Taufiqur Rahman, Ahmad Rafif Al Haidar, "SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," vol. 6, no. 2, pp. 145–152, 2024, doi: 10.51401/jinteks.v6i2.4004.
- [14] A. D. Syahputra, D. T. Ali, J. Riyanto, and T. Pustaka, "Implementasi Website Pendaftaran Online Dengan Framework Laravel Pada SDN Parungpanjang 04," vol. 2, no. 6, pp. 1023–1036, 2024.
- [15] S. M. Wijaya, R. Meimaharani, and T. Khotimah, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru dengan Penerapan Sistem Zonasi Berbasis Web," vol. 6, no. 6, pp. 4407–4420, 2025.
- [16] M. Asqia and R. D. Aziz, "Journal of Digital Business and Technology Innovation ( DBESTI ) APLIKASI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL PADA TKS KHALIFAH," vol. 2, no. 1, pp. 153–165, 2025.