

RANCANG BANGUN WEBSITE PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) MENGUNAKAN LARAVEL DI SDN KETINTANG 1

¹Dimas Adiz Setiawan, ²Dicky Andi Sofyan, ³Tuti Dian Kusumawati, ⁴Kayla Syva Syahputri, ⁵Nisa Dwi Septiyanti, ⁶Ramadhan Cakra Wibawa

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Surabaya^{1,2,3,4,5,6}

e-mail: dimasadiz.22088@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi di sektor pendidikan, khususnya dalam layanan administrasi sekolah, menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi. Namun, di SDN Ketintang 1, proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) masih belum terdigitalisasi, sehingga membatasi akses informasi bagi orang tua dan transparansi seleksi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun sistem informasi PPDB berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel guna mengoptimalkan kualitas layanan pendaftaran. Metode pengembangan perangkat lunak yang diterapkan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*, dengan pengumpulan data kebutuhan sistem melalui wawancara mendalam bersama operator sekolah. Pengujian sistem dilakukan melalui dua tahap, yakni Black Box Testing untuk memverifikasi fungsionalitas fitur dan User Acceptance Test (UAT) untuk mengukur penerimaan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti pendaftaran online, unggah dokumen, pemilihan jalur, dan verifikasi admin, berfungsi dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Disimpulkan bahwa implementasi website PPDB ini berhasil mendukung transformasi digital di SDN Ketintang 1 dengan menyediakan platform yang terstruktur, transparan, dan mempermudah aksesibilitas bagi orang tua maupun pihak sekolah.

Kata Kunci: *Website, Laravel, Black Box*

ABSTRACT

The use of information technology in the education sector, particularly in school administration services, is an urgent need to improve accuracy and efficiency. However, at SDN Ketintang 1, the New Student Admissions (PPDB) process remains undigitized, limiting access to information for parents and ensuring transparency in selection. This study aims to design a website-based PPDB information system using the Laravel framework to optimize the quality of registration services. The software development method used is the Waterfall Software Development Life Cycle (SDLC) model, with system requirements data collected through in-depth interviews with school operators. System testing was conducted in two stages: Black Box Testing to verify feature functionality and User Acceptance Testing (UAT) to measure user acceptance. The test results showed that all key features, such as online registration, document upload, pathway selection, and admin verification, functioned properly and met user needs. It was concluded that the implementation of the PPDB website successfully supported digital transformation at SDN Ketintang 1 by providing a structured, transparent platform that facilitates accessibility for both parents and the school.

Keywords: *Website, Laravel, Black Box*

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi dalam berbagai sektor kehidupan, khususnya di sektor pendidikan, terus mengalami perkembangan yang sangat pesat dan dinamis. Transformasi ini didorong oleh tuntutan zaman yang mengharuskan adanya modernisasi dalam pengelolaan data

dan informasi. Kebutuhan akan layanan administrasi yang akurat, transparan, dan tepat waktu menjadi prioritas utama bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan mutu pelayanan kepada masyarakat (Hidayatullah, 2025). Pergeseran dari sistem manual menuju sistem digital bukan lagi sekadar pilihan, melainkan sebuah kebutuhan mendesak untuk mengefisienkan operasional sekolah. Dalam konteks manajemen sekolah, teknologi informasi berperan sebagai tulang punggung yang menopang berbagai aktivitas administratif, mulai dari pengelolaan data siswa, kepegawaian, hingga manajemen keuangan. Tanpa dukungan teknologi yang memadai, sekolah akan mengalami kesulitan dalam mengelola volume data yang terus bertambah setiap tahunnya. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam administrasi sekolah menjadi langkah strategis untuk memastikan bahwa setiap keputusan yang diambil didasarkan pada data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan, serta untuk memberikan layanan prima bagi seluruh pemangku kepentingan pendidikan.

Salah satu implementasi teknologi yang paling krusial dalam lingkungan sekolah adalah penggunaan *website* sebagai sarana komunikasi dan administrasi publik. *Website* menjadi salah satu sarana pendukung kegiatan administrasi sekolah yang mampu menyediakan layanan daring atau *online* dengan aksesibilitas tinggi, terutama dalam momen krusial seperti pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di tingkat Sekolah Dasar (Fadhli et al., 2022). Keberadaan *website* memungkinkan sekolah untuk menjangkau masyarakat yang lebih luas tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Melalui *platform* ini, informasi mengenai profil sekolah, persyaratan pendaftaran, hingga jadwal seleksi dapat disajikan secara *real-time* dan mudah diakses. Hal ini sangat membantu orang tua calon siswa yang membutuhkan informasi cepat dan akurat tanpa harus datang langsung ke sekolah secara fisik. Selain itu, penggunaan *website* dalam proses PPDB juga mencerminkan kesiapan sekolah dalam beradaptasi dengan era digital, yang secara tidak langsung membangun citra positif institusi di mata masyarakat sebagai lembaga pendidikan yang modern dan responsif terhadap perkembangan teknologi.

Penerapan sistem digital dalam proses penerimaan siswa baru membawa dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi kerja panitia dan kenyamanan pendaftar. Menurut Wati dan Erkamim (2022), implementasi *website* PPDB terbukti dapat mengurangi risiko kesalahan manusia atau *human error* dalam proses pencatatan data, mengurangi ketergantungan pada proses administrasi secara manual yang memakan waktu, serta memungkinkan sekolah untuk menyajikan informasi yang transparan dan mudah diakses oleh orang tua calon peserta didik di mana pun dan kapan pun mereka berada. Dalam sistem manual, risiko data hilang, tulisan tidak terbaca, atau duplikasi data sangat tinggi, yang sering kali menimbulkan masalah administratif di kemudian hari. Dengan sistem digital, validasi data dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem, memastikan integritas data yang masuk. Transparansi yang ditawarkan oleh sistem *online* juga meminimalisir kecurigaan masyarakat terhadap proses seleksi, karena setiap tahapan dan hasil seleksi dapat dipantau secara terbuka. Hal ini menciptakan kepercayaan publik yang lebih kuat terhadap integritas proses penerimaan siswa baru di sekolah tersebut.

Meskipun urgensi digitalisasi administrasi sekolah sangat tinggi, realitas di lapangan menunjukkan bahwa belum semua institusi pendidikan mampu mengadopsinya dengan baik. Hingga saat ini, SDN Ketintang 1 belum memiliki sistem PPDB berbasis *website* yang terintegrasi dan dapat memberikan kebutuhan informasi yang terstruktur secara komprehensif. Proses pendaftaran yang berjalan saat ini masih cenderung mengandalkan metode konvensional atau penggunaan alat digital yang belum terpusat, sehingga sering kali menyulitkan pihak sekolah dalam melakukan rekapitulasi data dan menyulitkan orang tua dalam memantau status pendaftaran putra-putrinya. Ketiadaan sistem yang mumpuni ini mengakibatkan inefisiensi waktu dan tenaga, baik bagi panitia PPDB maupun bagi para pendaftar. Data yang tersebar dalam berbagai format berkas fisik atau *file* digital yang tidak terintegrasi meningkatkan risiko

ketidakakuratan data siswa. Kesenjangan antara kebutuhan akan sistem administrasi yang modern dengan kondisi faktual di SDN Ketintang 1 inilah yang menjadi dasar mendesaknya pengembangan sebuah sistem informasi yang mampu menjembatani kebutuhan tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan sistem berbasis *website* menjadi solusi yang relevan, didukung oleh berbagai temuan akademis sebelumnya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sistem PPDB berbasis *website* mampu meningkatkan efektivitas layanan administrasi sekolah secara signifikan. Studi yang dilakukan oleh Ramdhan dan Wahyudi (2019) menegaskan bahwa merancang sistem secara digital dapat mengurangi potensi kecurangan dalam pelaksanaan program penerimaan peserta didik baru, seperti manipulasi pengisian data peserta didik. Selain aspek keamanan data, aspek teknis pengembangan juga menjadi perhatian. Mulyana et al. (2022) menyatakan bahwa mereka berhasil mengembangkan sistem PPDB menggunakan *framework Laravel* yang terbukti dapat meningkatkan kecepatan pemrosesan data dan stabilitas sistem. Penggunaan *framework* seperti *Laravel* menawarkan struktur kode yang rapi, keamanan yang lebih terjamin, dan kemudahan dalam pengembangan fitur di masa depan. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan teknologi yang tepat sangat berpengaruh terhadap performa sistem dalam menangani lonjakan akses yang biasanya terjadi pada masa pendaftaran siswa baru.

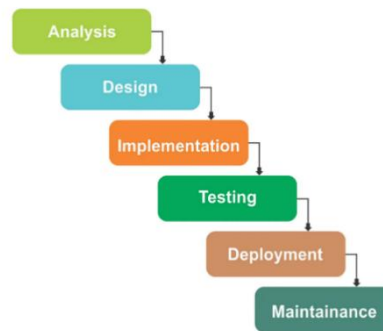
Selain perancangan dan pemilihan teknologi, aspek pengujian sistem memegang peranan vital untuk menjamin keberhasilan implementasi. Studi lain oleh Ulum (2021) menegaskan bahwa pengujian dengan metode *Black Box* yang diikuti dengan Uji *User Acceptance Test* (UAT) dapat dengan efektif digunakan untuk memastikan fungsionalitas sistem PPDB berjalan sesuai harapan sebelum diterapkan secara massal. Pengujian *Black Box* berfokus pada fungsionalitas input dan output tanpa melihat kode internal, sedangkan UAT memastikan bahwa sistem dapat diterima dan mudah digunakan oleh pengguna akhir. Meskipun banyak penelitian telah membahas pengembangan sistem PPDB, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pembuatan sistem pendaftaran semata dan kurang menyoroti bagaimana mekanisme verifikasi berkas pada *website* yang dikembangkan. Celah penelitian ini penting untuk diisi, mengingat verifikasi data merupakan tahapan krusial untuk memastikan keabsahan dokumen calon siswa. Sistem yang baik tidak hanya harus mampu menerima data, tetapi juga harus memfasilitasi panitia dalam memverifikasi kebenaran data tersebut secara efisien dan akurat.

Berdasarkan analisis latar belakang masalah dan tinjauan literatur tersebut, penelitian ini hadir dengan fokus dan nilai kebaruan yang spesifik. Permasalahan utama dalam penelitian ini yaitu berfokus pada perancangan *website* PPDB dengan menggunakan *framework Laravel* yang mampu memenuhi kebutuhan administrasi pendaftaran siswa baru secara spesifik di SDN Ketintang 1. Penelitian ini tidak hanya sekadar membuat *website*, tetapi juga memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik melalui serangkaian pengujian ketat, yaitu pengujian *Black Box* dan Uji UAT. Inovasi dalam penelitian ini terletak pada integrasi mekanisme verifikasi yang lebih terstruktur untuk menjawab kekurangan pada studi-studi terdahulu. Sehingga, tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk merancang serta menguji *website* PPDB berbasis *Laravel* guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi layanan pendaftaran siswa baru di SDN Ketintang 1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi aplikatif bagi sekolah dalam meningkatkan mutu manajemen kesiswaan dan pelayanan kepada masyarakat luas.

METODE PENELITIAN

Dalam merancang sistem PPDB, penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak dengan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC).
Copyright (c) 2025 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi

Salah satu pendekatan SDLC yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*, yaitu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis, terstruktur, dan mengikuti alur kerja yang berurutan seperti fenomena air terjun. Metode *waterfall* dipilih karena karakteristiknya yang sesuai untuk pengembangan sistem PPDB yang memiliki kebutuhan jelas, alur kerja yang tetap, serta membutuhkan dokumentasi yang lengkap pada setiap tahapannya.



Gambar 1. Metode Waterfall

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ketintang 1 Surabaya sebagai lokasi utama. Subjek penelitian meliputi operator sekolah yang terlibat langsung dalam proses pendaftaran. Metode utama dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara dengan operator sekolah terkait kebutuhan siswa, kendala yang terjadi, serta alur PPDB yang berlangsung di sekolah tersebut. Data tersebut menjadi dasar perancangan sistem PPDB berbasis website agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kondisi lapangan.

a. Metode Pengujian Sistem

1. Black Box Testing

Metode Black Box Testing digunakan untuk menguji fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa melihat struktur kode. Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti pengguna Admin dan Orang Tua. Menurut (Kartono et al., 2024) dalam Jurnal Teknologi Informasi, Black Box Testing merupakan metode yang efektif untuk menguji kesesuaian fungsionalitas perangkat lunak berbasis web dengan kebutuhan pengguna.

2. User Acceptance Test (UAT)

Pengujian User Acceptance Test (UAT) dilakukan oleh operator PPDB sebagai pengguna langsung untuk memastikan sistem mudah digunakan, sesuai dengan kebutuhan PPDB, mendukung alur kerja sebenarnya hingga siap diimplementasikan dalam kondisi nyata. Menurut (Siti Muthiah Nuralifah, Muhammad Rizal H, Putri Fitriani Ahmad, & Wahda Amelia, 2025) dalam Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, UAT merupakan tahap akhir yang penting karena menilai apakah sistem benar-benar diterima oleh pengguna berdasarkan aspek kemudahan, ketepatan fungsi, dan kesesuaian kebutuhan.

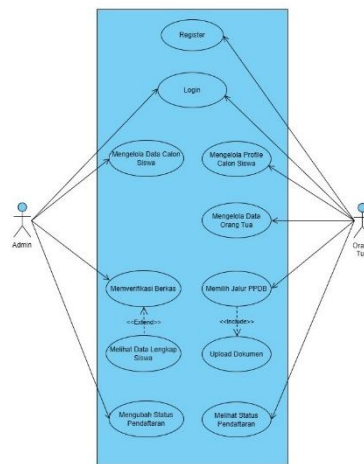
A. Perancangan Sistem

a. Arsitektur Sistem

Sistem Informasi PPDB SDN Ketintang 1 merupakan *website* yang dikembangkan menggunakan Laravel, dengan PhpMyAdmin sebagai pengelola *database* dan Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan.

b. Use Case Diagram

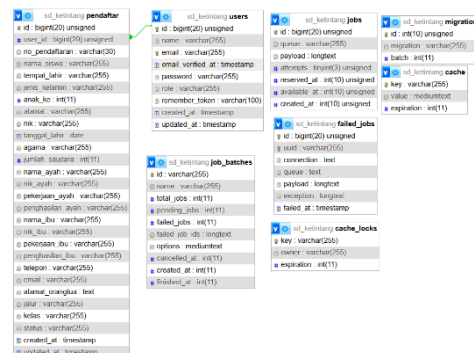
Keseluruhan alur interaksi dan batasan wewenang antar aktor digambarkan melalui Use Case Diagram untuk mempermudah pemahaman proses kerja sistem PPDB berbasis website. Sistem ini melibatkan dua aktor utama diantaranya yaitu orang tua dan admin.



Gambar 2. Use Case Diagram

c. Database Sistem

Database sistem PPDB SDN Ketintang 1 dirancang untuk mengelola data calon siswa dan aktivitas admin secara terstruktur.



Gambar 3. Database Sistem

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sekolah memiliki jumlah siswa sekitar 500 peserta didik dengan kuota penerimaan PPDB sebanyak tiga rombongan setiap tahun. Proses pendaftaran selama ini belum menyediakan informasi profil sekolah maupun panduan PPDB. Kondisi tersebut menyebabkan orang tua sering mengalami kesulitan melakukan pendaftaran secara mandiri, sehingga sekolah harus membuka posko bantuan setiap periode PPDB. Dokumen utama yang dibutuhkan calon peserta didik adalah Akta Kelahiran dan Kartu Keluarga, sedangkan mekanisme seleksi ditentukan oleh sistem dinas berdasarkan jalur Zonasi, Afirmasi, dan Perpindahan Tugas, serta mempertimbangkan usia dan domisili calon peserta didik. Kendala yang ditemukan dalam proses PPDB meliputi rendahnya pemahaman orang tua terhadap mekanisme pendaftaran online serta keterbatasan media informasi sekolah.

Setelah melakukan wawancara, didapatkan hasil website untuk Penerimaan Pendaftaran Siswa Baru. Adapun beberapa bagiannya adalah :

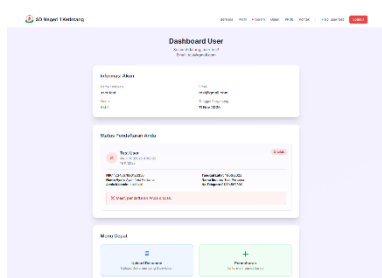
a. Tampilan Halaman Utama Profil Sekolah



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama Website (Profil Sekolah)

Halaman ini (gambar 4) merupakan beranda utama website SDN Ketintang 1 yang menampilkan pengumuman pembukaan pendaftaran dan informasi singkat tentang sekolah. Pengguna dapat mengakses proses pendaftaran atau login melalui menu yang tersedia, serta melihat profil sekolah seperti jumlah alumni, pengalaman, dan akreditasi.

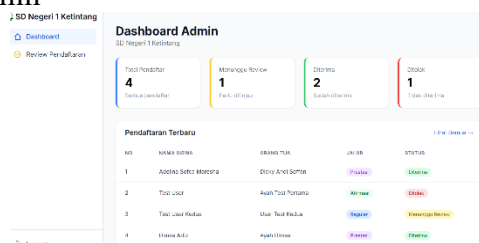
b. Tampilan Dashboard User



Gambar 5. Tampilan Dashboard User (Orang Tua)

Halaman dashboard user (gambar 5) menampilkan status pendaftaran calon siswa. Jika belum melakukan pendaftaran, status tidak akan muncul dan fitur unggah dokumen belum dapat digunakan. Setelah pendaftaran dilakukan, calon siswa dapat mengunggah dokumen yang diperlukan untuk proses verifikasi.

c. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 6. Tampilan Dashboard Admin

Halaman dashboard admin (gambar 6) menampilkan status seluruh pendaftaran calon siswa. Melalui tabel yang tersedia, admin dapat meninjau data pendaftar, menyetujui atau menolak pendaftaran, serta mencari siswa berdasarkan nama atau jalur PPDB.

Pengujian Sistem

Setelah seluruh layanan pada situs web selesai dikembangkan, langkah berikutnya adalah melaksanakan proses pengujian. Pada tahap ini digunakan metode pengujian black box. Adapun hasil pengujian tersebut disajikan sebagai berikut:

a. Uji Black Box

Pengujian pada pengembangan website ini berdasarkan fungsional website. Berikut pengujian black box pengguna orang tua dan admin:

1. Pengujian black box - pengguna Admin

Tabel 1. Pengujian Black Box (Pengguna Admin)

No	Fitur yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
----	------------------	-----------------------	-----------------

1.	Login Admin	Admin dapat masuk ke dashboard jika username dan password benar	Berhasil
2.	Mengelola Data Calon Siswa	Admin dapat melihat, memfilter, dan memeriksa daftar calon siswa	Berhasil
3.	Memverifikasi Berkas	Admin dapat memilih status berkas (belum valid, valid, lolos, tidak lolos)	Berhasil
4.	Melihat Data Lengkap Siswa	Admin dapat membuka detail profil dan dokumen siswa	Berhasil
5.	Mengubah Status Pendaftaran	Status pendaftaran dapat diperbarui sesuai review admin	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas yang terangkum dalam Tabel 1, sistem menunjukkan performa yang stabil dan sesuai dengan rancangan kebutuhan pengguna untuk peran admin. Lima fitur utama yang diuji, mulai dari proses login hingga pengelolaan data inti, seluruhnya menghasilkan status berhasil tanpa kendala. Admin terbukti dapat mengakses dashboard dengan aman, melakukan penyaringan serta pemeriksaan daftar calon siswa, hingga memverifikasi validitas berkas secara akurat. Selain itu, fitur untuk melihat detail profil siswa dan memperbarui status pendaftaran juga berfungsi dengan baik. Keberhasilan pada seluruh skenario pengujian ini mengindikasikan bahwa logika sistem backend untuk sisi administrator telah berjalan efektif dan siap digunakan untuk manajemen data penerimaan siswa baru.

2. Pengujian black box - pengguna Orang Tua

Tabel 2. Pengujian Black Box (Pengguna Orang Tua)

No	Fitur yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Register	Orang tua dapat membuat akun baru	Berhasil
2.	Login	Orang tua dapat masuk ke halaman PPDB	Berhasil
3.	Mengelola Profile Calon Siswa	Data siswa dapat diinput dan disimpan	Berhasil
4.	Mengelola Data Orang Tua	Data orang tua dapat diinput dan diperbarui	Berhasil
5.	Memilih Jalur PPDB	Calon siswa saat memilih jalur pendaftaran	Berhasil
6.	Upload Dokumen	Berkas dapat diunggah sesuai syarat	Berhasil
7.	Melihat Status Pendaftaran	Orang tua dapat melihat status verifikasi & kelulusan	Berhasil

Data pengujian yang disajikan pada Tabel 2 memvalidasi kelayakan sistem dari sisi pengguna orang tua atau wali murid. Tujuh aspek krusial yang diujikan, yang mencakup siklus lengkap pendaftaran mulai dari registrasi akun baru hingga pemantauan status akhir, seluruhnya menunjukkan hasil yang sukses. Orang tua dapat dengan mudah masuk ke sistem, melengkapi data profil calon siswa maupun data pribadi mereka, serta menentukan jalur penerimaan peserta

didik baru yang diinginkan. Fungsi unggah dokumen persyaratan dan pengecekan status verifikasi juga berjalan lancar sesuai harapan. Hasil positif ini menegaskan bahwa antarmuka dan alur pendaftaran yang dirancang bagi pengguna eksternal telah bebas dari kesalahan fungsi utama, sehingga memudahkan proses pendaftaran secara mandiri.

b. Uji UAT

Berikut hasil dari pengujian UAT berdasarkan pengguna dari website:

Tabel 3. Pengujian UAT

No	Use Case / Proses	Berhasil/Gagal	Diuji Oleh
1.	Nama Uji : Login / Register Deskripsi Pengujian : Memastikan hanya pengguna terdaftar yang dapat login, dan pendaftaran akun berjalan normal. Hasil yang diharapkan : Login berhasil menampilkan dashboard sesuai peran, gagal menampilkan pesan error.	Berhasil	Tika, Imam
2.	Nama Uji : Pengisian data calon siswa Deskripsi Pengujian : Mengisi seluruh data calon siswa tanpa ada kolom kosong. Hasil yang diharapkan : Data tersimpan jika lengkap, muncul error bila ada yang belum diisi.	Berhasil	Tika, Imam
3.	Nama Uji : Pengisian data orang tua Deskripsi Pengujian : Mengisi data identitas orang tua secara lengkap. Hasil yang diharapkan : Data tersimpan jika lengkap, muncul error jika belum lengkap.	Berhasil	Tika, Imam
4.	Nama Uji : Memilih jalur Deskripsi Pengujian : Memilih jalur pendaftaran (zonasi, afirmasi, mutasi). Hasil yang diharapkan : Jalur harus dipilih, error jika kosong.	Berhasil	Tika, Imam
5.	Nama Uji : Upload Dokumen Deskripsi Pengujian : Mengunggah dokumen wajib sesuai jalur pendaftaran. Hasil yang diharapkan : Dokumen lengkap dapat diproses, error jika tidak diunggah.	Berhasil	Tika, Imam
6.	Nama Uji : Melihat Status Pendaftaran Deskripsi Pengujian : User mengecek status di dashboard. Hasil yang diharapkan : Status dan nomor pendaftaran muncul jika berhasil daftar.	Berhasil	Tika, Imam
7.	Nama Uji : Mengelola data siswa (admin)	Berhasil	Tika, Imam

Deskripsi Pengujian : Admin meninjau dan mengelola data siswa yang telah mendaftar.

Hasil yang diharapkan : Admin dapat memproses data siswa dan mengubah status pendaftaran.

8. **Nama Uji** : Memverifikasi Berkas (Admin)

Deskripsi Pengujian : Admin memverifikasi dokumen pendaftar.

Hasil yang diharapkan : Admin dapat menyetujui/menolak, status terlihat pada dashboard user.

Berhasil

Tika, Imam

Hasil User Acceptance Test atau UAT yang tercantum pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa aplikasi telah memenuhi standar penerimaan pengguna melalui serangkaian skenario pengujian menyeluruh. Delapan kasus uji yang melibatkan interaksi antara pengguna umum dan admin, seperti proses login, validasi pengisian data wajib, pemilihan jalur, hingga eksekusi verifikasi dokumen oleh admin, semuanya dinyatakan berhasil oleh tim penguji. Sistem terbukti mampu merespons input data lengkap dengan penyimpanan yang sukses serta menampilkan pesan kesalahan atau error yang tepat ketika terdapat kolom wajib yang kosong. Kesuksesan pada tahap pengujian penerimaan ini membuktikan bahwa alur bisnis aplikasi telah berjalan sinkron dengan kebutuhan operasional sekolah dan siap untuk diimplementasikan.

Pembahasan

Analisis terhadap kondisi awal proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SDN Ketintang 1 mengungkapkan adanya kesenjangan yang signifikan antara tuntutan digitalisasi dengan kesiapan operasional sekolah. Temuan wawancara yang menunjukkan ketiadaan platform informasi terpusat menjadi akar masalah utama yang menghambat kemandirian orang tua dalam melakukan pendaftaran. Selama ini, ketergantungan pada posko bantuan fisik sangat tinggi karena orang tua kesulitan mengakses panduan dan profil sekolah secara mandiri. Situasi ini mencerminkan inefisiensi manajerial yang membebani sumber daya sekolah setiap tahunnya. Dengan jumlah siswa yang cukup besar dan kuota penerimaan yang terbatas pada tiga rombongan belajar, kebutuhan akan sistem yang transparan dan informatif menjadi sangat mendesak. Implikasi dari kondisi ini menegaskan bahwa digitalisasi PPDB bukan sekadar tren teknologi, melainkan solusi strategis untuk mengatasi hambatan komunikasi dan meningkatkan kualitas pelayanan publik di sektor pendidikan dasar (Muis et al., 2022; Nursyanti et al., 2024).

Pengembangan antarmuka website yang mencakup halaman profil sekolah, dasbor pengguna, dan dasbor admin merupakan respons solutif terhadap permasalahan transparansi informasi. Halaman profil sekolah yang dirancang sebagai beranda utama berfungsi vital sebagai gerbang informasi pertama bagi calon pendaftar, menyajikan data akreditasi dan prestasi yang selama ini sulit diakses. Sementara itu, pemisahan fungsi dasbor antara pengguna orang tua dan admin menciptakan alur kerja yang terstruktur. Bagi orang tua, dasbor personal memberikan kejelasan status pendaftaran secara *real-time*, mengurangi kecemasan akan ketidakpastian proses seleksi. Bagi admin sekolah, dasbor pengelolaan data menjadi alat kontrol yang efektif untuk memantau arus pendaftaran yang masuk. Desain sistem yang terintegrasi ini secara langsung mengatasi kekacauan administratif manual, memastikan bahwa setiap data calon siswa terverifikasi dengan akurat dan tersimpan dalam basis data yang aman (Arini et al., 2025; Syahrul et al., 2025).

Hasil pengujian *black box* pada sisi administrator memberikan konfirmasi kuat mengenai keandalan teknis sistem dalam menangani manajemen data yang kompleks. Keberhasilan pada lima fitur kunci, termasuk verifikasi berkas dan pengelolaan status pendaftaran, menunjukkan bahwa logika *backend* sistem telah dibangun dengan kokoh. Kemampuan admin untuk melakukan penyaringan data berdasarkan jalur pendaftaran (zonasi, afirmasi, atau perpindahan tugas) sangat krusial dalam konteks seleksi yang adil dan akuntabel. Dengan fitur ini, potensi *human error* dalam proses seleksi manual dapat diminimalisir secara signifikan. Stabilitas sistem admin ini menjadi tulang punggung operasional PPDB, menjamin bahwa panitia seleksi dapat bekerja dengan efisien tanpa terhambat oleh kendala teknis sistem, sehingga proses pengambilan keputusan penerimaan siswa dapat dilakukan lebih cepat dan objektif (Derosari et al., 2025; Nuraeni et al., 2022; Rosmiati, 2020).

Di sisi lain, kesuksesan pengujian *black box* pada modul pengguna orang tua memvalidasi aspek *usability* atau kemudahan penggunaan sistem bagi masyarakat awam. Fitur-fitur esensial seperti registrasi akun, pemilihan jalur, dan unggah dokumen terbukti berjalan mulus tanpa hambatan. Keberhasilan ini sangat penting mengingat temuan awal penelitian yang menyoroti rendahnya pemahaman teknis sebagian orang tua. Dengan antarmuka yang intuitif dan alur yang logis, hambatan psikologis orang tua dalam menggunakan teknologi dapat direduksi. Sistem yang mampu mengakomodasi input data dan dokumen secara lancar membuktikan bahwa spesifikasi teknis telah selaras dengan kebutuhan pengguna akhir. Hal ini berimplikasi pada pengurangan beban kerja panitia sekolah di posko bantuan, karena orang tua kini memiliki alat yang andal untuk melakukan pendaftaran secara mandiri dari rumah masing-masing (Asri, 2024; Bagacay et al., 2024).

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan skenario komprehensif dari hulu ke hilir semakin memperkuat legitimasi sistem aplikasi ini. Hasil "berhasil" pada seluruh kasus uji, mulai dari validasi *input* data hingga mekanisme notifikasi status, menandakan bahwa sistem tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memenuhi ekspektasi bisnis proses sekolah. Respons sistem yang mampu memberikan pesan *error* saat data tidak lengkap mendidik pengguna untuk tertib administrasi. Keterlibatan penguji dalam memverifikasi setiap langkah proses memastikan bahwa tidak ada celah logika yang terlewatkan. Keberhasilan UAT ini menjadi indikator bahwa aplikasi PPDB yang dikembangkan telah matang dan siap untuk dideploy atau diterapkan dalam lingkungan produksi yang sesungguhnya, dengan risiko kegagalan operasional yang telah dimitigasi melalui serangkaian pengujian ketat tersebut (Derosari et al., 2025; Suabdinegara et al., 2021; Корзаченко & Mishchenko, 2020).

Secara keseluruhan, pengembangan sistem informasi PPDB berbasis web ini memberikan solusi komprehensif bagi modernisasi tata kelola administrasi sekolah di SDN Ketintang 1. Transformasi dari sistem manual atau semi-manual menuju sistem digital terintegrasi membawa dampak efisiensi yang nyata. Waktu yang sebelumnya habis untuk melayani pertanyaan berulang dan pemberkasan fisik kini dapat dialihkan untuk verifikasi data yang lebih substansial. Selain itu, ketersediaan informasi profil sekolah yang transparan di website turut meningkatkan citra institusi di mata publik. Orang tua mendapatkan kepastian informasi, sementara sekolah mendapatkan kemudahan manajemen data. Sinergi antara kebutuhan pengguna dan solusi teknologi ini menciptakan ekosistem pendaftaran yang lebih adil, cepat, dan transparan bagi semua pihak yang terlibat.

Meskipun sistem ini menunjukkan performa yang sangat baik dalam pengujian, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu menjadi catatan untuk pengembangan selanjutnya. Fokus penelitian yang masih terbatas pada fungsionalitas dasar pendaftaran dan verifikasi menyisakan ruang untuk penambahan fitur analitik data pendaftar di masa depan. Selain itu, tantangan adaptasi teknologi bagi sebagian kecil orang tua yang mungkin tidak memiliki akses perangkat

atau internet tetap menjadi isu eksternal yang harus diantisipasi sekolah, mungkin dengan tetap menyediakan layanan pendampingan terbatas. Namun, terlepas dari keterbatasan tersebut, implementasi sistem ini merupakan langkah maju yang signifikan. Dengan adanya platform digital ini, SDN Ketintang 1 telah meletakkan fondasi kuat bagi manajemen sekolah berbasis data (*data-driven school management*) yang lebih modern dan responsif terhadap tuntutan zaman.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang sistem Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis website dengan menggunakan framework Laravel menggunakan metode waterfall. Sistem yang dirancang menyediakan fitur pendaftaran siswa, unggah dokumen, pemilihan jalur serta verifikasi oleh admin sehingga mendukung proses PPDB dengan lebih terstruktur. Berdasarkan hasil pengujian Black Box dan User Acceptance Test (UAT), seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan dan diterima oleh pengguna. Secara keseluruhan, website ini mampu meningkatkan efektivitas, transparansi serta kualitas layanan administrasi sekolah yang baik dalam proses pendaftaran peserta didik baru

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, A., Ratnawati, E., Komariyah, L., Subagiyo, L., & Warman, W. (2025). Evaluasi manajemen pendidikan di madrasah negeri di Kalimantan Timur: Peran sistem informasi dalam penjaminan mutu pendidikan. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 446. <https://doi.org/10.51878/social.v5i2.5726>
- Asri, A. (2024). Implementation of online registration applications in vocational high schools using the QRCode method. *Jurnal Abdimas Cendekiawan Indonesia*, 1(2), 21. <https://doi.org/10.56134/jaci.v1i2.90>
- Bagacay, I. R. V., Talatala, E. A., & Soberano, K. T. (2024). Streamlining school registration: An innovative automated system for registrars. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 13(4), 1. <https://doi.org/10.47760/ijcsmc.2024.v13i04.001>
- Derosari, M. V., Deta, B., & Weking, A. N. (2025). Rancang bangun sistem informasi penerimaan siswa berbasis website pada SMAN 1 Adonara Barat. *RIGGS Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 381. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2004>
- Fadhli, K., Hariono, T., Sifaunajah, A., Nasrulloh, M. F., Ahsan, A. Q., Asy'ari, M. K., & Nugroho, A. A. C. (2022). Peningkatan promosi lembaga pendidikan melalui pendampingan pembuatan website sekolah. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 128–136. <https://doi.org/10.32764/abdimasif.v3i3.3096>
- Hidayatullah, M. S. (2025). Transformasi administrasi pendidikan di sekolah dasar: Menuju pengelolaan sekolah yang modern dan adaptif. *Khatulistiwa*, 6(1), 1–14. <https://doi.org/10.69901/kh.v6i1.338>
- Korzachenko, O. V., & Mishchenko, D. (2020). Analysis of strategies of user acceptance testing of information systems. *Modeling and Information Systems in Economics*, 100, 112. <https://doi.org/10.33111/mise.100.20>
- Muis, A., Riyadi, R., & Novita, D. (2022). Implementasi electronic government melalui program Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) online sebagai upaya peningkatan pelayanan pendidikan Kota Bekasi. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 12(1), 51. <https://doi.org/10.33558/akp.v12i1.4625>
- Mulyana, Y., Ramsari, N., Rachmanto, A. D., & Puspita, H. (2022). Sistem informasi
- Copyright (c) 2025 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi

- Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) menggunakan framework Laravel 8 (Studi kasus: SMK Widya Dirgantara). *Proseding SNASIKOM*, 2(1), 114–121.
- Nuraeni, F., Supriatna, A. D., & Febriana, R. (2022). Sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan metode matching profile. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 54. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-1.999>
- Nursyanti, R., Setiana, E., Marwondo, M., Danestiara, V. R., Prakarsa, G., Nur, M. A. S., & Hendrawan, Y. T. (2024). Optimasi penggunaan teknologi dan akses digital untuk pendidikan lanjutan pada Kober Nurul Ikhlas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tapis Berseri (JPMTB)*, 3(2), 159. <https://doi.org/10.36448/jpmtb.v3i2.114>
- Ramdhan, 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), 56–65. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i01.38>
- Rosmiati, M. (2020). Sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(2), 182. <https://doi.org/10.31294/ijse.v6i2.9003>
- Suabdinegara, I. K., Putri, G. A. A., & Raharja, I. M. S. (2021). Reengineering proses bisnis toko oleh-oleh menggunakan enterprise resource planning Odoo 13 dengan user acceptance test sebagai metode pengujian sistem. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1488. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i4.3271>
- Syahrul, S., Suyono, S., & Dewi, R. S. I. (2025). Sistem informasi manajemen pada organisasi pendidikan dasar. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i1.4071>
- Ulum, M. (2021). Pengembangan sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web di Madrasah Aliyah Negeri 2 Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(8), 3324–3331.
- Wati, V., & Erkamim, M. (2022). Pembuatan website Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) MAN 3 Sragen. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Abdira)*, 2(2), 121–126. <https://doi.org/10.31004/abdira.v2i2.15>