



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 5 Oktober 2024
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 781-794

SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK LARAVEL PADA SDN PARUNGPAJANG 04

**Samsoni¹, Yusri Indrawan M. Nur², Akmal Dwi Syahputra³, Andrean Wahyudi⁴, Dicky Wahyudi⁵,
Mochammad Kani Daffa⁶, Danny Toharuddin Ali⁷**

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: dosen00388@unpam.com¹, yusrilindrawann@gmail.com²,

akmaldwis9@gmail.com³, andreanwahyudi16@gmail.com⁴,

dwahyudi981@gmail.com⁵, knidaffa@gmail.com⁶, dannytoharuddinali@gmail.com⁷

ABSTRACT- *This study discusses the implementation of an online registration website at SDN Parungpanjang 04 using the Laravel framework. The project aims to improve the efficiency and effectiveness of the student enrollment process by leveraging modern web technology. The developed system provides an online registration feature that is easily accessible to prospective students and their parents, allowing them to fill out registration forms and upload supporting documents digitally. Laravel framework was chosen for its reliability in developing complex web applications as well as its ability to ensure security and scalability. During the development process, data collection methods included direct observation, interviews with school officials, and a literature review of the relevant technologies used. The implementation results indicate that this online registration system successfully reduces data input errors, speeds up the registration process, and enhances transparency in managing new student data. Thus, the implementation of this online registration website is expected to be an effective solution for SDN Parungpanjang 04 in addressing administrative challenges in student enrollment in the digital era.*

Keywords: *Online Registration, Laravel, SDN Parungpanjang 04, Efficiency, Web Technology.*

ABSTRAK- Penelitian ini membahas tentang implementasi website pendaftaran online di SDN Parungpanjang 04 menggunakan framework Laravel. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendaftaran siswa baru dengan memanfaatkan teknologi web modern. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pendaftaran online yang mudah diakses oleh calon siswa dan orang tua, memungkinkan mereka untuk mengisi formulir pendaftaran dan mengunggah dokumen pendukung secara digital. Framework Laravel dipilih karena kehandalannya dalam pengembangan aplikasi web yang kompleks serta kemampuannya untuk memastikan keamanan dan skalabilitas. Dalam proses pengembangan, metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pihak sekolah, dan studi literatur terkait teknologi yang digunakan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem pendaftaran online ini berhasil mengurangi kesalahan input data, mempercepat proses pendaftaran, dan meningkatkan transparansi dalam pengelolaan data siswa baru. Dengan demikian, implementasi website pendaftaran online ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif bagi SDN Parungpanjang 04 dalam menghadapi tantangan administrasi pendaftaran siswa di era digital.

Kata Kunci: *Pendaftaran Online, Laravel, SDN Parungpanjang 04, Efisiensi, Teknologi Web.*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen memiliki peran penting dalam mendukung berbagai aktivitas di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, institusi pendidikan mulai memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional mereka. Salah satu penerapan teknologi informasi yang signifikan adalah melalui pengembangan dan implementasi sistem pendaftaran online berbasis website.

SDN Parungpanjang 04, sebagai salah satu lembaga pendidikan dasar, menghadapi tantangan dalam mengelola proses pendaftaran siswa baru yang selama ini dilakukan secara manual. Proses pendaftaran manual ini sering kali memerlukan waktu yang cukup lama, rentan terhadap kesalahan, dan kurang efisien dalam hal pengelolaan data. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan suatu inovasi dalam sistem pendaftaran yang mampu mengintegrasikan teknologi informasi dalam prosesnya.



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 5 Oktober 2024
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 781-794

Framework Laravel dipilih sebagai dasar pengembangan website pendaftaran online untuk SDN Parungpanjang 04. Laravel merupakan salah satu framework PHP yang populer dan banyak digunakan karena keunggulannya dalam hal keamanan, kemudahan pengembangan, dan dukungan komunitas yang luas. Dengan menggunakan Laravel, diharapkan sistem pendaftaran online ini dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam mengelola data pendaftaran siswa baru.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan website pendaftaran online dengan framework Laravel di SDN Parungpanjang 04. Diharapkan sistem ini tidak hanya memudahkan proses pendaftaran bagi calon siswa dan orang tua, tetapi juga membantu pihak sekolah dalam mengelola data pendaftaran dengan lebih baik dan terstruktur. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kinerja dan efektivitas sistem pendaftaran online yang dikembangkan.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan metode pengembangan prototype. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan bertahap, sehingga pihak pengguna dapat memberikan masukan dan umpan balik secara langsung selama proses pengembangan. Proses ini dimulai dengan pembuatan prototype awal yang mencakup fitur-fitur utama dari sistem pendaftaran online. Prototype ini kemudian diuji oleh pengguna dan dievaluasi untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan tambahan yang perlu diperbaiki atau ditambahkan. Berdasarkan umpan balik tersebut, prototype akan disempurnakan dan diimplementasikan secara bertahap hingga mencapai versi final yang memenuhi kebutuhan pengguna.

Dalam jurnal ini, akan dibahas secara mendalam mengenai tahapan pengembangan sistem menggunakan metode prototype, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan prototype, implementasi, hingga pengujian dan evaluasi sistem. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam penerapan teknologi informasi di bidang pendidikan, khususnya dalam hal pengelolaan pendaftaran siswa baru di tingkat sekolah dasar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekumpulan unsur yang berhubungan erat untuk mencapai tujuan tertentu. Unsur-unsur tersebut merupakan sebagai landasan atau acuan yang akan dijadikan sebuah teori yang berhubungan dengan perancangan system informasi untuk memecahkan permasalahan yang ada (Septiarina, Wahyudin, & Maruloh, 2021).

Sistem informasi adalah gabungan dari komponen yang saling terhubung untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan data serta informasi. Oleh karena itu, Sistem informasi memiliki peran penting dalam melakukan analisis masalah, menggambarkan konsep yang kompleks, dan menciptakan inovasi produk baru (Mirza, Wicaksono, & Rachmadi, 2023).

Maka dapat kita simpulkan bahwa Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen yang terhubung untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan data serta informasi, yang berperan penting dalam analisis masalah, penggambaran konsep kompleks, dan penciptaan inovasi produk baru.

Pemrograman Berbasis Web

Pemrograman berbasis web adalah disiplin ilmu yang mempelajari dasar-dasar bahasa pemrograman yang membentuk sebuah website, seperti PHP (Hypertext Preprocessor), HTML (Hypertext Markup Language), CSS, JavaScript, dan banyak lagi. Saat ini, untuk membuat sebuah program berbasis web, terdapat banyak pilihan framework yang dapat digunakan, di antaranya adalah CodeIgniter dan Laravel sebagai framework dari bahasa PHP. Sedangkan Bootstrap merupakan framework dari bahasa CSS.

Aplikasi bantu yang dapat digunakan sebagai teks editor juga sangat beragam, di antaranya Visual Studio Code dan Sublime Text. Sebagai bagian yang tak terpisahkan dari sebuah sistem,



diperlukan juga sebuah aplikasi paket lengkap untuk manajemen database sistem. Untuk software server, dapat menggunakan database management system XAMPP yang di dalamnya memuat aplikasi MySQL yang digunakan untuk database. Selain itu, ada banyak pilihan alat bantu lain untuk bahasa pemrograman berbasis web maupun bahasa basis data, seperti PostgreSQL dan lain sebagainya..

3. METODE

Pengembangan sistem informasi untuk penerimaan siswa baru merupakan sebuah proyek dengan scope sederhana yang perlu diselesaikan dalam waktu singkat. Oleh karena itu, Dalam pengembangan perangkat lunak, kami akan mengadopsi model prototype. Model ini dipilih karena fleksibilitasnya yang memungkinkan iterasi cepat dalam pengembangan berbasis permintaan pengguna. Langkah-langkah pengembangan perangkat lunaknya adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Persyaratan, Melakukan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari hasil penelitian dan studi literatur sebelumnya.
2. Perancangan Prototipe Awal, Mengembangkan prototipe awal website pendaftaran sekolah SD berdasarkan persyaratan yang telah dikumpulkan. Prototipe awal akan menjadi dasar untuk iterasi dan pengujian lebih lanjut.
3. Pengujian dan Evaluasi, Melakukan pengujian internal dan eksternal terhadap prototipe untuk mengidentifikasi kekurangan dan memperbaikinya. Evaluasi prototipe dengan partisipasi pengguna (siswa, orang tua/wali, dan staf sekolah) untuk mendapatkan umpan balik yang berguna.
4. Iterasi dan Pengembangan Lanjutan, Berdasarkan umpan balik dari pengujian dan evaluasi, melakukan iterasi prototipe dan mengembangkan fitur-fitur tambahan sesuai kebutuhan dan preferensi pengguna.

Pengiriman dan Pemeliharaan, Meluncurkan versi final website pendaftaran sekolah SD setelah iterasi dan pengembangan selesai. Menyediakan layanan pemeliharaan dan dukungan teknis untuk memastikan kinerja dan keandalan website di masa mendatang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini yaitu berupa sistem yang siap digunakan oleh end user. Terdapat tiga pembagian secara garis besar, dalam pembahasan hasil penelitian yaitu; perancangan database, implementasi sistem dan pengujian sistem

Hasil Implementasi Database

Database sistem informasi pendaftaran peserta didik baru ini memiliki 10 table yakni profile user, pendaftaran, users, pendaftaran_berkas, pendaftaran_ayah, pendaftaran_ibu, pendaftaran_wali, berita, gambar dan pengumuman. Dan sisa tablenya yang meliputi failed_jobs, migration, password_resets, dan personal_access_tokens merupakan bawaan dari laravel itu sendiri. Tampilan databasenya dapat dilihat pada gambar berikut:

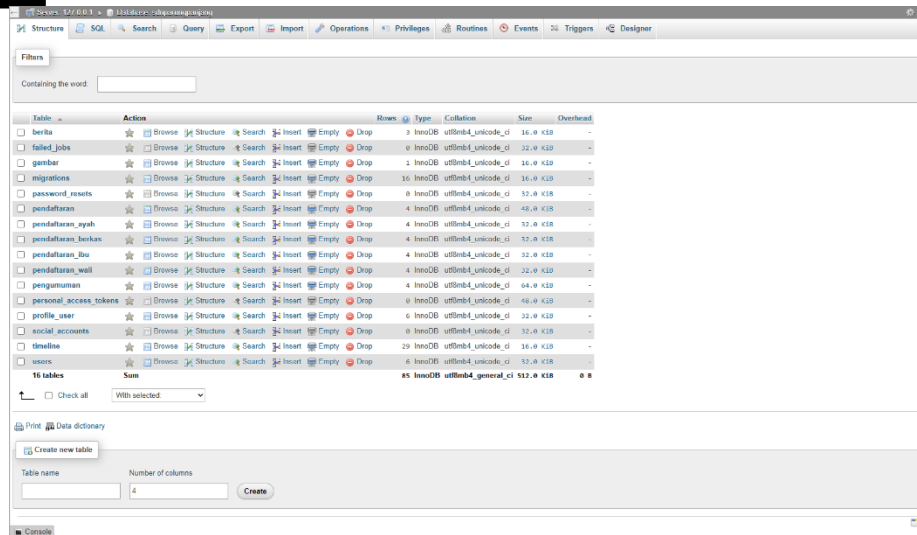
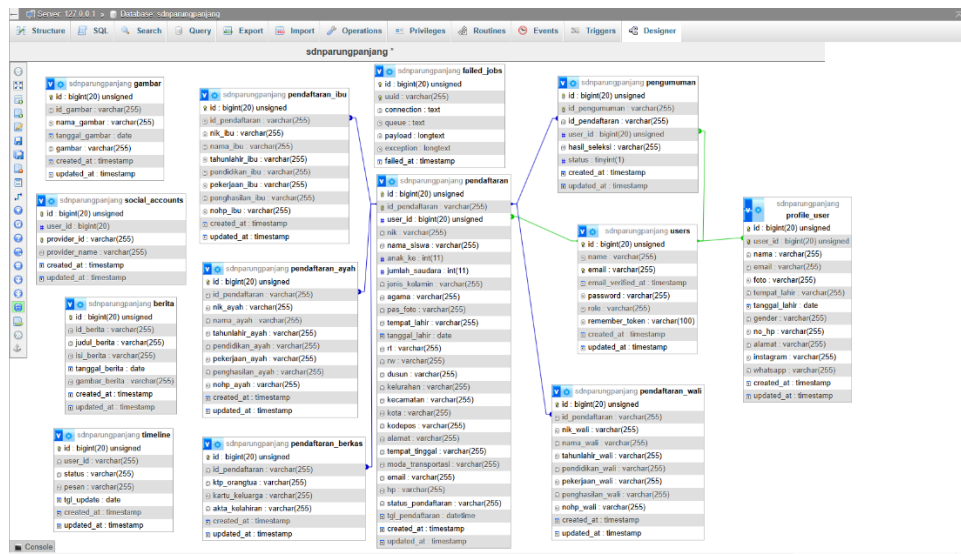


Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
berita	✱ Browse	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
failed_jobs	✱ Browse	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
gambar	✱ Browse	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
migrations	✱ Browse	16	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
password_resets	✱ Browse	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
pendaftaran	✱ Browse	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
pendaftaran_ayah	✱ Browse	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
pendaftaran_bekas	✱ Browse	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
pendaftaranibu	✱ Browse	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
pendaftaran_wali	✱ Browse	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
pengumuman	✱ Browse	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
personal_access_tokens	✱ Browse	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
profile_user	✱ Browse	6	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
social_accounts	✱ Browse	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
timeline	✱ Browse	29	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
users	✱ Browse	4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 K	-
Sum		85	InnoDB	utf8mb4_general_ci	512.0 K	0 B

Gambar 3. 1 (Implementasi Database)

Selanjutnya yakni hubungan antar table yakni table profile user, pendaftaran, users, pendaftaran_berkas, pendaftaran_ayah, pendaftaranibu, pendaftaran_wali, dan pengumuman ke table users dalam database beserta kolom database yang bisa dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 2 (Struktur Tabel Database)

Hasil Implementasi dan Penjelasan Rancangan Layar

A. Halaman Beranda

Pengguna membuka dan melihat halaman utama website sekolah. Untuk mendapatkan informasi awal mengenai sekolah dan untuk mengakses halaman pendaftaran PPDB.



Gambar 3. 3 (Halaman Beranda)

B. Halaman Profile Visi Misi

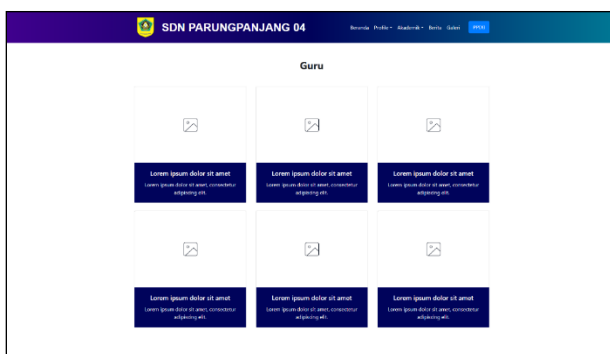
Untuk menginformasikan Pernyataan tentang tujuan jangka panjang (visi) dan langkah-langkah yang akan diambil untuk mencapainya (misi).



Gambar 3. 4 (Halaman Profile Visi Misi)

C. Halaman Profile Guru dan Karyawan

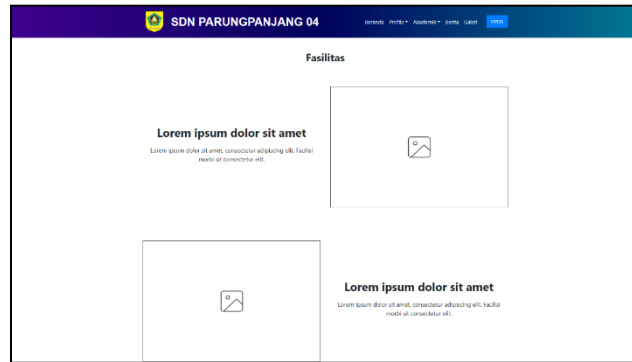
Untuk menginformasikan tentang profil, kualifikasi, dan pengalaman para guru dan staf sekolah.



Gambar 3. 5 (Halaman Profile Guru dan Karyawan)

D. Halaman Profile Fasilitas Sekolah

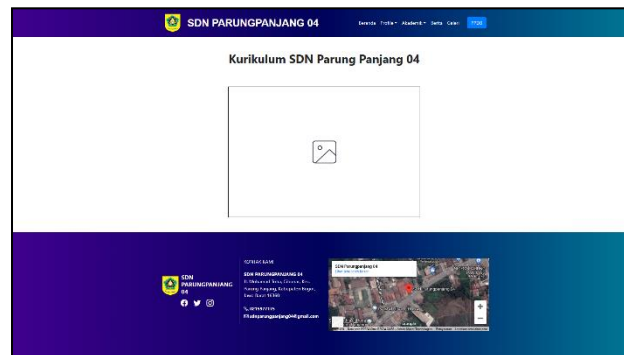
Untuk menginformasikan tentang berbagai fasilitas yang dimiliki oleh sekolah, seperti laboratorium, perpustakaan, lapangan olahraga, ruang seni, dll.



Gambar 3. 6 (Halaman Profile Fasilitas Sekolah)

E. Halaman Akademik Kurikulum

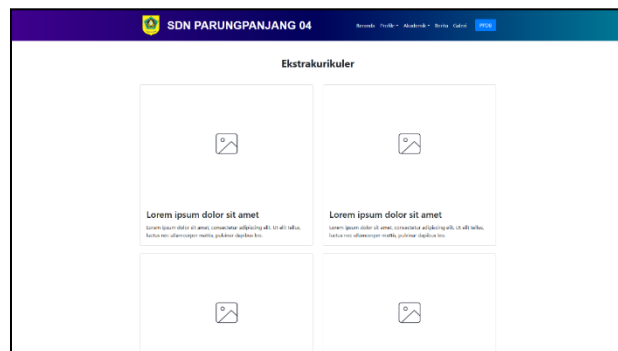
Untuk menginformasikan tentang jadwal kurikulum yang ada di sekolah.



Gambar 3. 7 (Halaman Akademik Kurikulum)

F. Halaman Akademik Ekstrakurikuler

Untuk menginformasikan tentang berbagai kegiatan ekstrakurikuler yang ditawarkan oleh sekolah.



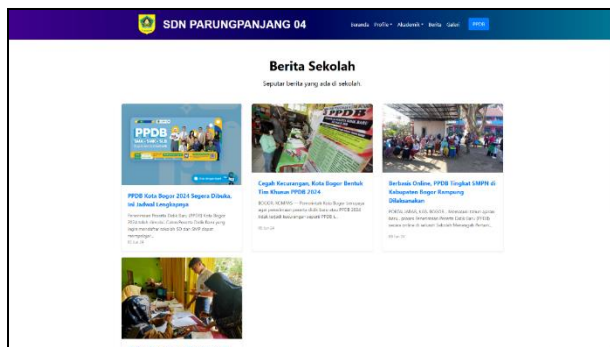
Gambar 3. 8 (Halaman Akademik Ekstrakurikuler)

G. Halaman Berita



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 5 Oktober 2024
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 781-794

Untuk menyediakan informasi atau pengumuman umum yang dapat diakses oleh pengguna. Ini biasanya mencakup informasi terbaru atau berita penting terkait institusi atau proses pendaftaran.



Gambar 3. 9 (Halaman Berita)

H. Halaman Isian Berita

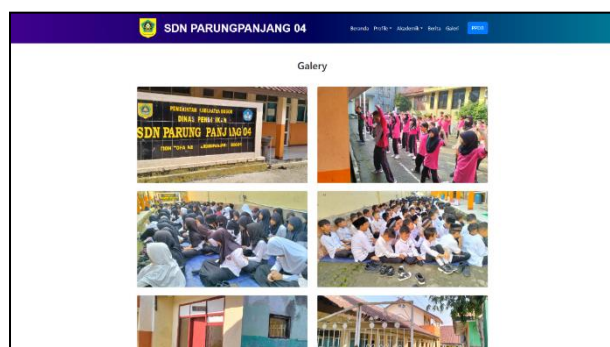
Halaman lanjutan dari berita untuk menampilkan informasi lebih detail terkait berita yang kita klik.



Gambar 3. 10 (Halaman Isian Berita)

I. Halaman Galeri

Untuk menyimpan dan mengelola gambar yang dapat digunakan dalam berbagai konteks, seperti profil pengguna, dokumentasi pendaftaran, atau galeri institusi.



Gambar 3. 11 (Halaman Galeri)

J. Halaman PPDB

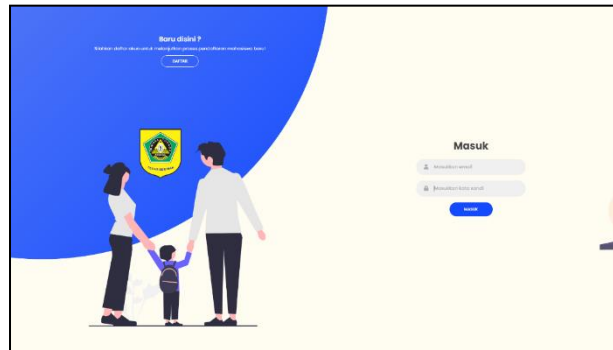
Untuk menampilkan terkait informasi PPDB Tahun ini yang berisi tata cara pendaftaran dan lain sebagainya. Jika ingin mendaftar maka kita hanya perlu memencet tombol Daftar dan kita akan diteruskan ke halaman login/registrasi.



Gambar 3. 12 (Halaman PPDB)

K. Halaman Login

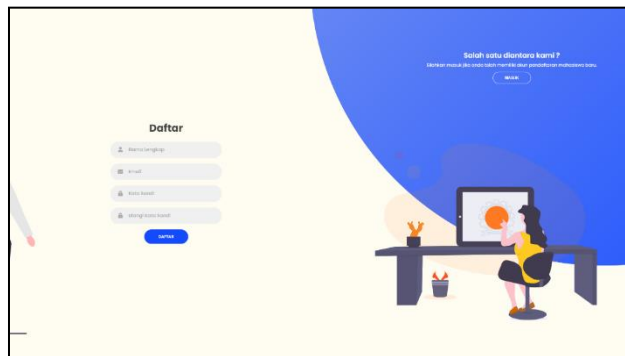
Calon siswa diminta untuk memasukkan email dan password mereka pada halaman login untuk mengakses dashboard Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Apabila calon siswa belum memiliki akun, mereka diharapkan untuk mendaftar terlebih dahulu melalui halaman registrasi.



Gambar 3. 13 (Halaman Login PPDB)

L. Halaman Register

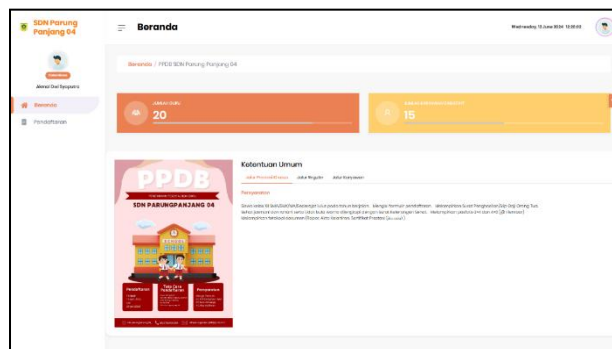
Calon siswa yang belum memiliki akun harus membuat akun baru dengan mengisi formulir registrasi yang tersedia. Formulir ini mencakup isian nama lengkap, email, password, konfirmasi password. Setelah mengisi seluruh informasi yang diperlukan, calon siswa harus menekan tombol "Daftar". Bagi yang sudah memiliki akun, calon siswa dapat langsung masuk melalui halaman login.



Gambar 3. 14 (Halaman Register PPDB)

M. Halaman Dashboard PPDB

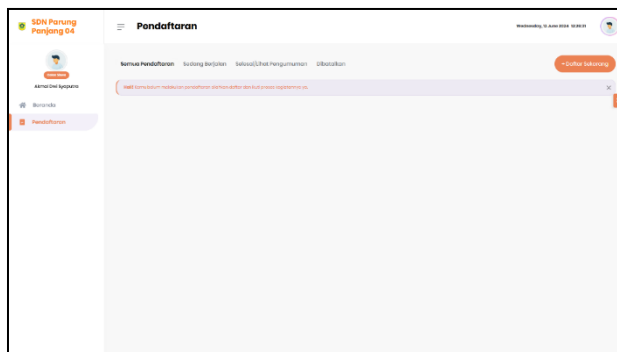
Setelah Calon Siswa selesai melakukan proses login/registrasi, maka pengguna akan ditampilkan dengan tampilan awal dari Dashboard PPDB. Calon Siswa dapat mulai menjelajahi berbagai fitur dan informasi terkait pendaftaran, memberikan kemudahan dalam mengakses semua yang mereka perlukan untuk proses selanjutnya.



Gambar 3. 15 (Halaman Dashboard PPDB)

N. Halaman Pendaftaran PPDB

Halaman untuk mengisi formulir siswa, calon siswa perlu menyertakan informasi lengkap saat mendaftar. Ini mencakup data pribadi, data orang tua/wali, dan informasi lainnya yang diperlukan untuk proses seleksi.



Gambar 3. 16 (Halaman Pendaftaran PPDB Sebelum Mengisi Formulir Pendaftaran)

O. Halaman Pendaftaran PPDB Formulir Data Siswa

Halaman formulir pendaftaran untuk mengisi data pribadi calon siswa. Calon siswa perlu menyertakan informasi lengkap saat mendaftar.

Gambar 3. 17 (Halaman Pendaftaran PPDB Formulir Siswa)

P. Halaman Pendaftaran PPDB Formulir Data Orang Tua/Wali

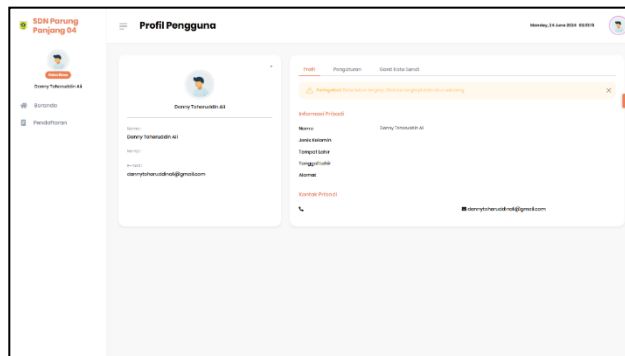
Halaman formulir pendaftaran untuk mengisi data pribadi orang tua/wali dari calon siswa.

Gambar 3. 18 (Halaman Pendaftaran PPDB Formulir Orang Tua/Wali)

Q. Halaman Pendaftaran PPDB Formulir Data Berkas

Halaman formulir pendaftaran untuk mengupload data – data berkas yang diperlukan dalam proses pendaftaran.

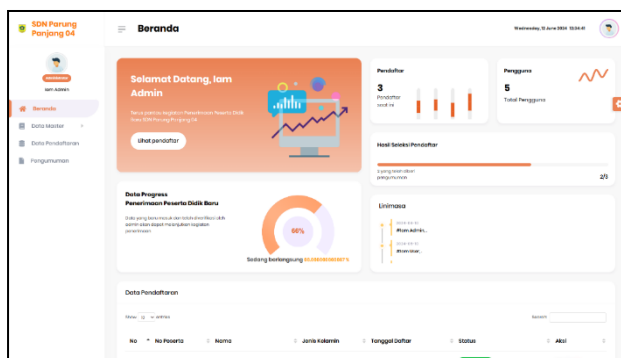
Gambar 3. 19 (Halaman Pendaftaran PPDB Formulir Berkas)



Gambar 3. 22 (Halaman Profile User)

U. Halaman Dashboard Admin

Halaman awal pada Dashboard Admin yang menampilkan jumlah pendaftar, jumlah akun, dan jumlah pendaftar yang sudah diberikan pengumuman. Serta ditampilkan pula aktivitas yang telah dilakukan oleh pengguna.



Gambar 3. 23 (Halaman Dashboard Admin)

V. Halaman Data Pendaftaran Admin

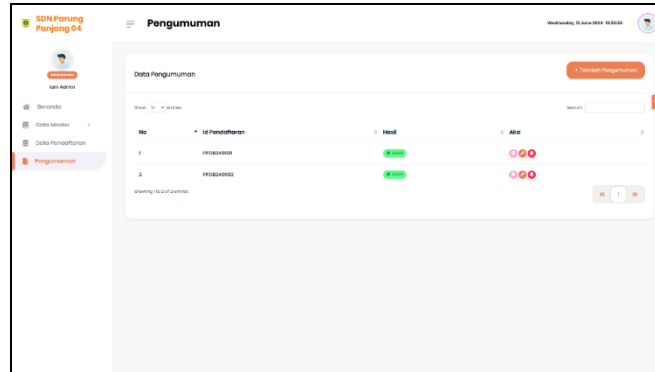
Menampilkan data-data pendaftar yang sudah melakukan proses pendaftaran dan admin dapat menampilkan data dari masing masing pendaftar dan memberikan status apakah sudah data sudah valid terverifikasi atau data salah sehingga data tersebut dinyatakan tidak sah.

No	No Peserta	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Daftar	Status	Aksi
1	PT00000001	Denny Trianandadi 02	Laki-laki	2024-09-10 10:10:10	Valid	Detail, Edit, Hapus
2	PT00000002	Alvin	Pria	2024-09-10 10:10:10	Valid	Detail, Edit, Hapus
3	PT00000003	Alvin Dwi Syahputra	Laki-laki	2024-09-10 10:10:10	Valid	Detail, Edit, Hapus

Gambar 3. 24 (Halaman Data Pendaftaran Admin)

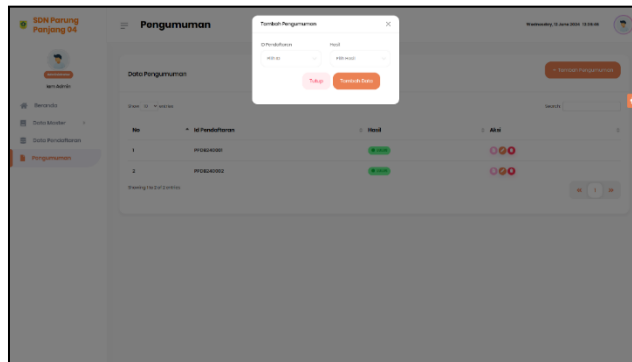
W. Halaman Pengumuman Admin

Proses admin memberikan pengumuman hasil pendaftaran sehingga calon siswa telah dinyatakan diterima dalam PPDB.



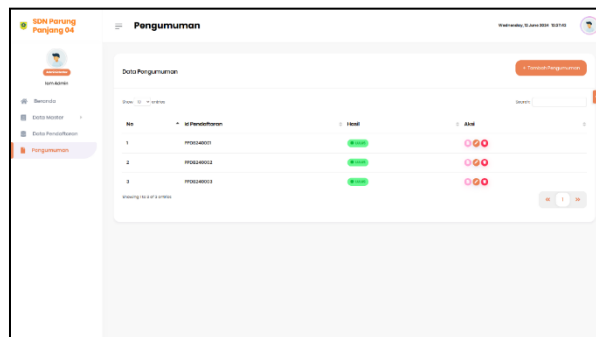
Gambar 3. 25 (Halaman Pengumuman Admin)

Untuk menambah data pengumuman, Admin perlu klik tombol Tambah Pengumuman dan memilih Calon Siswa yang ingin diberikan pengumuman berdasarkan ID Pendaftaran lalu pilih hasil pengumuman yang ingin diberikan pada calon siswa tersebut.



Gambar 3. 26 (Halaman Pengumuman Admin Memberikan Pengumuman pada Pendaftar)

Setelah sudah memilih Calon Siswa melalui ID Pendaftaran dan hasil dari pengumuman yang akan diberikan, maka data pengumuman sudah dibuat dan sudah diberikan pada Calon Siswa.



Gambar 3. 27 (Halaman Pengumuman Admin Data Pengumuman)

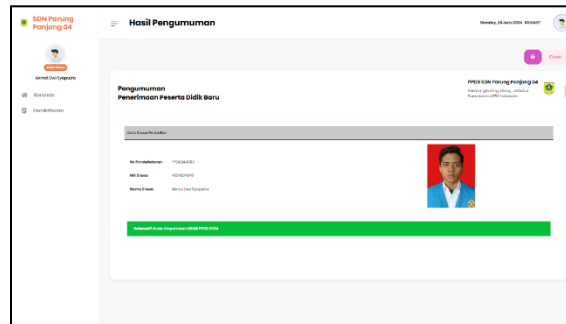
X. Halaman Pengumuman Siswa

Pada halaman pengumuman PPDB, calon siswa dapat melihat status kelulusan mereka. Di sini, calon



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 5 Oktober 2024
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 781-794

siswa dapat mengetahui apakah mereka dinyatakan diterima atau ditolak dalam proses seleksi PPDB.



Gambar 3. 28 (Halaman Pengumuman Siswa)

5. KESIMPULAN

Pengembangan Sistem Informasi dan Penerimaan Siswa Baru berbasis web dengan menggunakan framework Laravel di SDN Parungpanjang 04 telah memberikan beberapa manfaat signifikan. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penerimaan siswa baru, mengurangi penggunaan dokumen fisik, dan mempercepat alur pendaftaran.

REFERENCES

- A. Rahman, B. S. (2020). Implementing QR Code Technology in Attendance Management System. *Journal of Information Systems and Technology Management*.
- Al-Makhadmeh, Z. &. (2020). International Journal of Advanced Computer Science and Applications. *QR Code Attendance System*.
- Andi Cahyono, S. P. (2020). Evaluasi Implementasi Sistem Absensi Berbasis QR Code di Lingkungan Perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Informatika Bisnis*, Vol. 5, No. 2.
- Li, Z. &. (2017). *Mobile Payment Systems*. Secure Network Architectures and Protocols. Springer.
- Markus D. Meier, P. S. (2021). *Digital Transformation in Human Resource Management*.
- Nayyar, A. &. (2018). *Handbook of Research on Advanced Trends in Microwave and Communication Engineering*. IGI Global.