

Pengembangan Portal Sekolah Interaktif: Integrasi Profil Sekolah Dan PPDB Online Untuk Meningkatkan Branding Dan Layanan Pendidikan Sdn Kampung Bambu III

Leroy Surya Ramiro^{1*}, Detry Mega Dwi Kayla², Natalia E. Mbopo Nuga³

¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang

²Teknik informatika, Universitas Pamulang

lerosurya105@gmail.com, detrymega2005@gmail.com, natalyanuga15@gmail.com

Abstrak

Penyampaian informasi profil sekolah dan proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SDN Kampung Bambu III saat ini masih menghadapi tantangan dalam hal jangkauan publikasi dan efisiensi administrasi. Kurangnya platform digital yang interaktif menyebabkan informasi sekolah sulit diakses secara luas, serta pengelolaan pendaftaran yang masih konvensional berisiko pada ketidakteraturan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan portal sekolah interaktif yang mengintegrasikan profil sekolah dan sistem PPDB online sebagai upaya memperkuat branding serta meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Metode pengembangan yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan pihak sekolah, serta studi literatur untuk memetakan kebutuhan sistem. Portal ini dirancang untuk menyediakan akses informasi yang transparan bagi masyarakat sekaligus menyederhanakan alur pendaftaran siswa baru. Hasil dari pengembangan ini diharapkan dapat mempermudah orang tua murid dalam memperoleh informasi, mempercepat proses birokrasi pendaftaran, dan membangun citra positif SDN Kampung Bambu III di era digital.

Kata Kunci: Portal Sekolah, PPDB Online, Branding Sekolah, Layanan Pendidikan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Lembaga pendidikan dituntut untuk terus beradaptasi dengan kemajuan teknologi digital guna memberikan layanan informasi yang cepat, transparan, dan mudah diakses oleh masyarakat luas. Website sekolah kini bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan krusial yang berfungsi sebagai sarana penyebaran informasi, media promosi (*branding*), serta pusat komunikasi antara sekolah dengan wali murid. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak sekolah di Indonesia masih mengandalkan metode konvensional dalam penyampaian informasi, seperti melalui spanduk, brosur, maupun papan pengumuman yang jangkauannya sangat terbatas.

Permasalahan paling mendasar sering muncul pada proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang dilakukan secara manual atau *offline*. Pendaftaran fisik seringkali memicu antrean panjang, ketidakteraturan data pendaftar, hingga risiko kesalahan manusia (*human error*) dalam pengelolaan berkas dokumen. Selain itu, terdapat kendala literasi teknologi atau fenomena "gaptek" di kalangan sebagian orang tua siswa yang membuat transisi ke sistem digital memerlukan antarmuka yang sangat ramah pengguna. Sebagai solusi, pengembangan portal sekolah interaktif yang mengintegrasikan profil sekolah dan sistem PPDB online berbasis website menjadi langkah strategis yang sangat relevan. Melalui sistem ini, calon siswa dapat mendaftar dari jarak jauh, sementara pihak sekolah dapat mengelola data secara otomatis dan memperkuat citra positif institusi.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pengembangan sistem informasi sekolah dengan berbagai pendekatan teknologi. Pengembangan website profil sekolah menggunakan CMS WordPress untuk meningkatkan aksesibilitas informasi pendidikan telah diimplementasikan pada tingkat sekolah dasar (Saputra et al., 2025). Sistem berbasis WordPress juga dikembangkan pada tingkat pendidikan anak usia dini guna mempermudah penyebaran profil dan layanan pendaftaran daring bagi Masyarakat (Lusiana et al., 2025). Di tingkat sekolah menengah, sistem PPDB dibangun dengan metodologi *Incremental Development* yang mengintegrasikan fitur *payment gateway* untuk efisiensi pembayaran (Suryanandana, 2025). Namun, implementasi PPDB berbasis website di tingkat sekolah menengah atas menemukan bahwa faktor literasi digital orang tua serta kualitas jaringan tetap menjadi tantangan utama dalam sistem pendaftaran *online* (Annisa, 2025).

Penelitian lain menerapkan model *Waterfall* untuk merancang sistem PPDB guna mengatasi ketidakefektifan proses pendaftaran manual (Hardiana et al., 2023). Penggunaan metode *Rapid Application Development* (RAD) juga ditekankan untuk mempercepat siklus pengembangan sistem informasi pendaftaran pada sekolah dasar (Refani & Azis, 2022). Lebih lanjut, perancangan profil digital bertujuan untuk memperluas jangkauan promosi sekolah dibandingkan penggunaan media cetak

konvensional (Siregar et al., 2021). Selain itu, pengelolaan website yang interaktif terbukti mampu meningkatkan mutu layanan informasi kepada publik secara lebih luas dan efisien (Ikhsani et al., 2021).

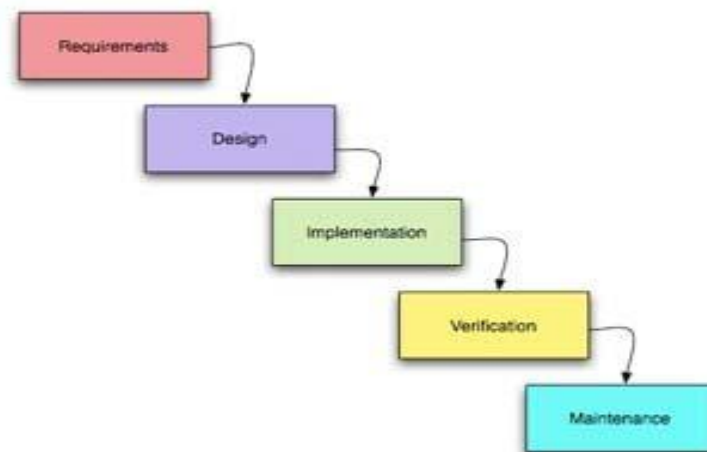
Meskipun penelitian-penelitian di atas telah memberikan kontribusi teknis yang besar, masih terdapat kesenjangan di mana platform platform tersebut sebagian besar masih dikembangkan secara parsial. Belum ada fokus khusus pada pengembangan platform tunggal yang mengintegrasikan konten profil sekolah interaktif dengan modul birokrasi PPDB yang sistematis di tingkat sekolah dasar negeri.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun portal sekolah interaktif bagi SDN Kampung Bambu III menggunakan metode pengembangan *Waterfall*. Fokus utama pengembangan ini adalah menyederhanakan alur pendaftaran siswa baru, meminimalisir kesalahan *input* data, serta menyediakan media informasi profil institusi yang komprehensif bagi masyarakat luas. Dengan hadirnya portal ini, diharapkan SDN Kampung Bambu III dapat memberikan layanan pendidikan yang lebih profesional, modern, dan kompetitif di era digital.

METODE

Tahapan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode *Waterfall* sebagai kerangka kerja pengembangan sistem informasi portal sekolah dan PPDB daring pada SDN Kampung Bambu III. Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik kebutuhan sistem yang telah terdefinisi dengan jelas sejak awal tahapan koordinasi dengan pihak sekolah. Tahapan penelitian secara sistematis dan berurutan menggunakan model ini dapat dilihat pada Gambar 1.



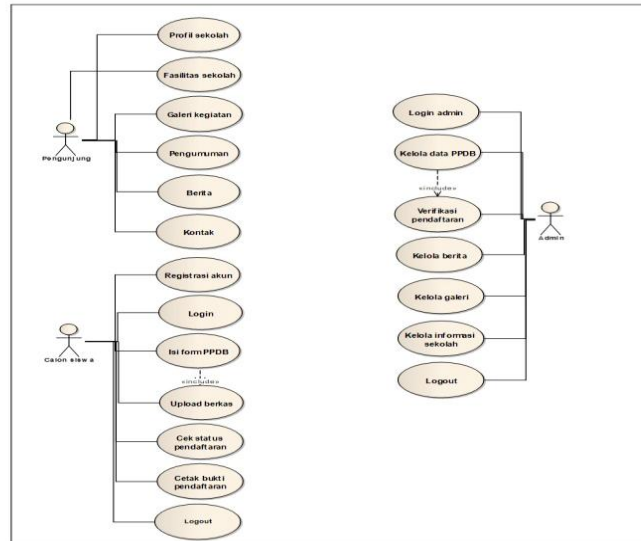
Gambar 1 Tahapan Metode *Waterfall*

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga pendekatan secara simultan. Pertama, observasi lapangan dilakukan untuk mengamati secara langsung alur penyampaian informasi akademis dan prosedur pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan. Kedua, wawancara terstruktur dilakukan bersama Kepala Sekolah SDN Kampung Bambu III selaku instansi mitra guna mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem, hak akses pengguna, serta kendala manajemen data pendaftaran. Ketiga, studi literatur diterapkan dengan menganalisis penelitian terdahulu terkait platform PPDB berbasis web dan arsitektur *Content Management System* (CMS) sekolah sebagai referensi komparatif.

Tahapan Penelitian

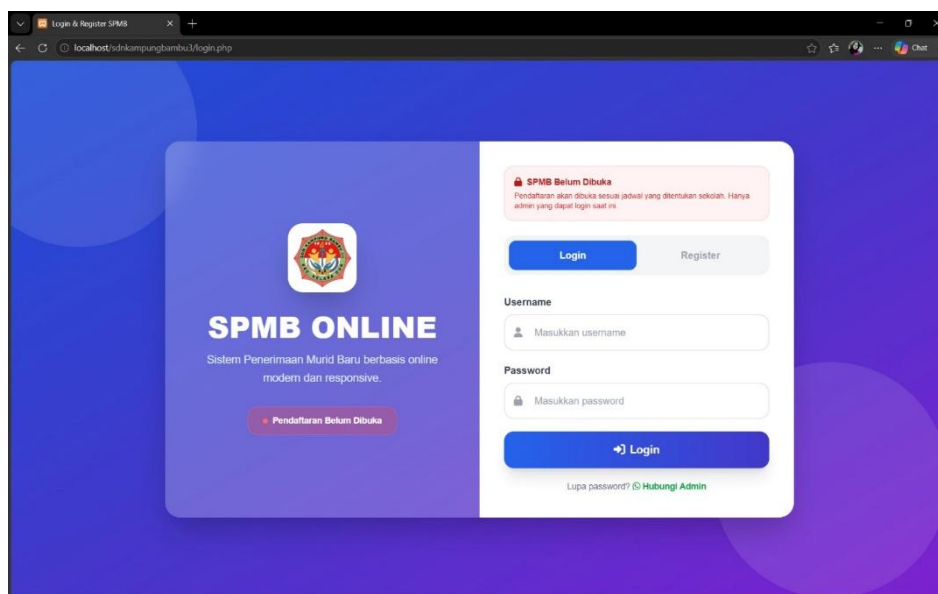
Tahapan rekayasa perangkat lunak dalam menyelesaikan masalah manajemen informasi dan pendaftaran pada SDN Kampung Bambu III mengacu pada tahapan *Waterfall* secara berurutan, yaitu sebagai berikut:

1. **Requirements Analysis (Analisis Kebutuhan):** Menganalisis spesifikasi kebutuhan sistem. Pada tahap ini ditentukan dua aktor utama, yaitu Admin (pihak sekolah) dan Pengunjung (wali murid), yang kemudian dimodelkan ke dalam *Use Case Diagram* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Use Case Diagram

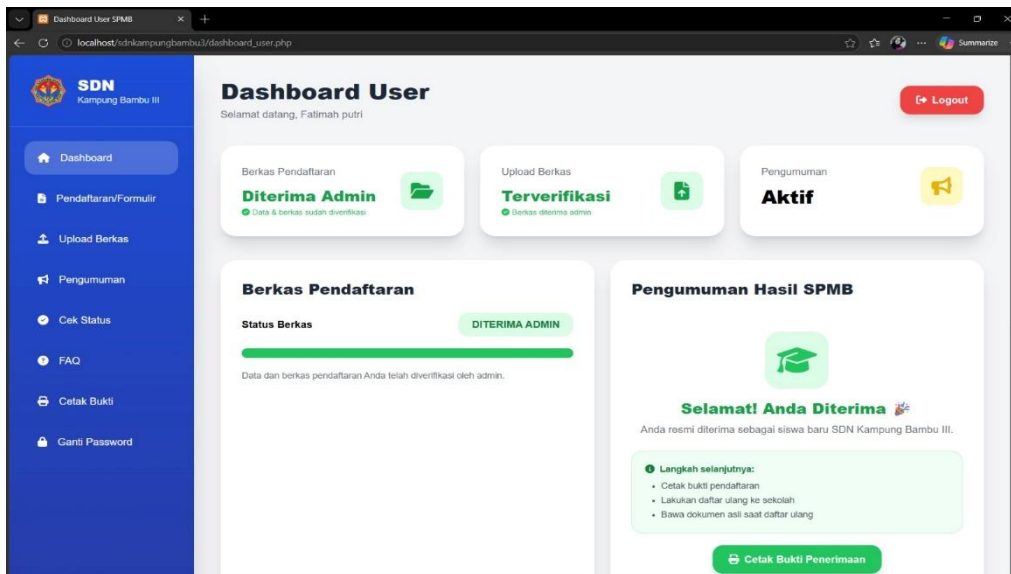
2. **System Design (Desain Sistem):** Merancang arsitektur sistem dan basis data. Alur kerja program dimodelkan menggunakan *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*, sedangkan struktur dan relasi basis data menggunakan *Class Diagram*. Perancangan antarmuka dilakukan dengan membuat *wireframe* halaman utama dan dasbor admin.
3. **System Design (Desain Sistem):** Merancang arsitektur sistem dan basis data. Alur kerja program dimodelkan menggunakan *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*, sedangkan struktur dan relasi basis data menggunakan *Class Diagram*. Perancangan antarmuka dilakukan dengan membuat *wireframe* halaman utama dan dasbor admin.
4. **Implementation (Implementasi):** Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Laravel di sisi backend, HTML/CSS/JavaScript di sisi frontend, serta MySQL sebagai database yang dijalankan di atas server lokal XAMPP.
5. **Integration & Testing (Pengujian):** Melakukan pengujian fungsionalitas perangkat lunak menggunakan metode *Black-Box Testing*. Pengujian difokuskan pada validasi formulir PPDB, mekanisme enkripsi autentikasi login, serta fungsionalitas manajemen konten pada dasbor admin untuk memastikan sistem bebas dari kesalahan (*error*)



Gambar 3. Antarmuka (Interface) Halaman Login dan Registrasi SPMB Online.

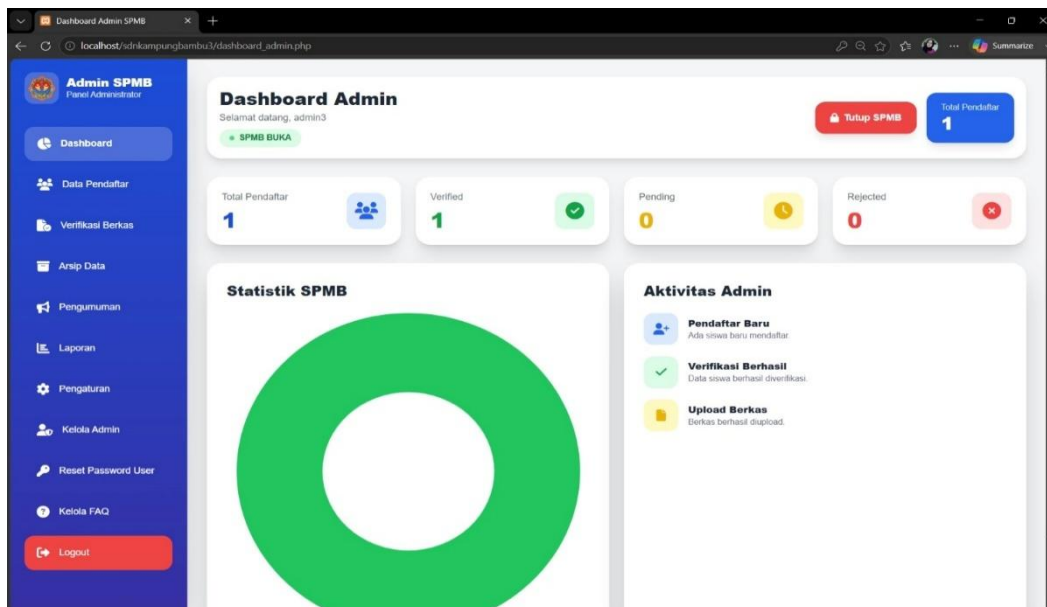
Gambar ini menampilkan antarmuka halaman login dan registrasi pada sistem penerimaan murid baru (SPMB) portal sekolah SDN Kampung Bambu III. Halaman ini dirancang sebagai gerbang akses utama bagi pengguna yang ingin berinteraksi dengan layanan pendaftaran digital. Pada sisi kiri antarmuka, terdapat identitas visual sistem yang menampilkan logo sekolah serta nama aplikasi, sedangkan pada sisi kanan, tersedia formulir input kredensial yang memungkinkan pengguna untuk melakukan proses login. Salah satu fitur penting yang terlihat adalah indikator status pendaftaran dengan keterangan "SPMB Belum Dibuka", yang mengindikasikan bahwa sistem telah dilengkapi dengan modul manajemen waktu yang memungkinkan pihak sekolah untuk

mengatur jadwal pendaftaran secara dinamis sesuai kebutuhan operasional. Selain itu, desain antarmuka ini telah disusun dengan prinsip kemudahan penggunaan (user-friendly), di mana setiap elemen navigasi, kolom input, dan tautan bantuan ditempatkan secara terstruktur untuk memberikan pengalaman pengguna yang profesional, sehingga wali murid dapat melakukan proses administrasi dengan lebih mudah dan efisien melalui platform berbasis web ini.



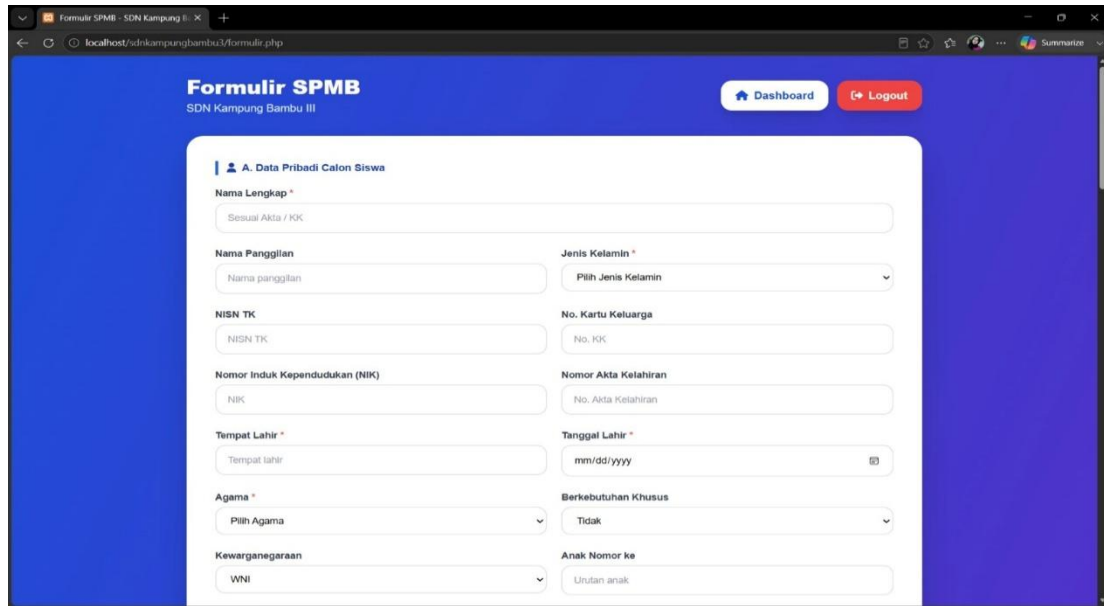
Gambar 4. Antarmuka Halaman Dashboard User

Halaman ini merupakan tampilan antarmuka utama yang muncul setelah wali murid berhasil melakukan *login*. Dashboard ini berfungsi sebagai pusat kendali bagi wali murid, di mana terdapat navigasi cepat untuk mengakses fitur profil sekolah, menu PPDB, serta status pendaftaran terkini. Desain halaman ini dioptimalkan agar pengguna dapat dengan mudah memahami informasi sistem secara sekilas, sehingga meningkatkan efisiensi navigasi bagi wali murid dalam mencari informasi dan melakukan pendaftaran.



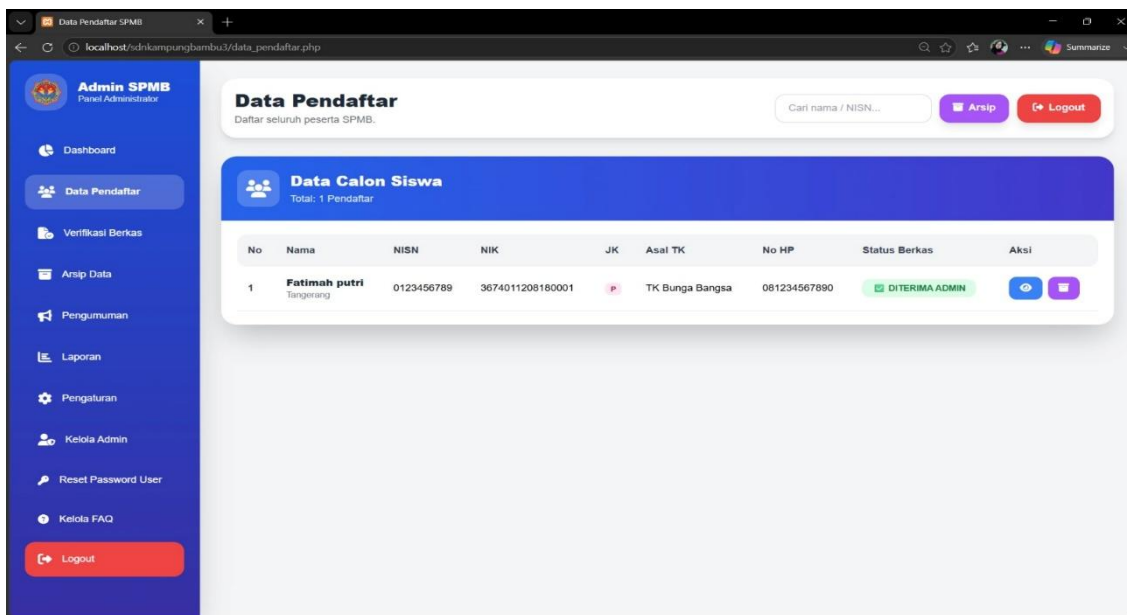
Gambar 5. Antarmuka Halaman Dashboard Admin

Halaman ini merupakan tampilan antarmuka utama yang muncul setelah admin berhasil melakukan *login*. Berbeda dengan dasbor wali murid, halaman ini berfungsi sebagai pusat kendali manajemen data, yang memuat ringkasan jumlah pendaftar, akses untuk melakukan verifikasi data, serta fitur untuk mencetak laporan rekapitulasi. Desain halaman ini dirancang agar admin dapat melakukan pengawasan dan pengelolaan seluruh data pendaftaran secara cepat, transparan, dan terstruktur.



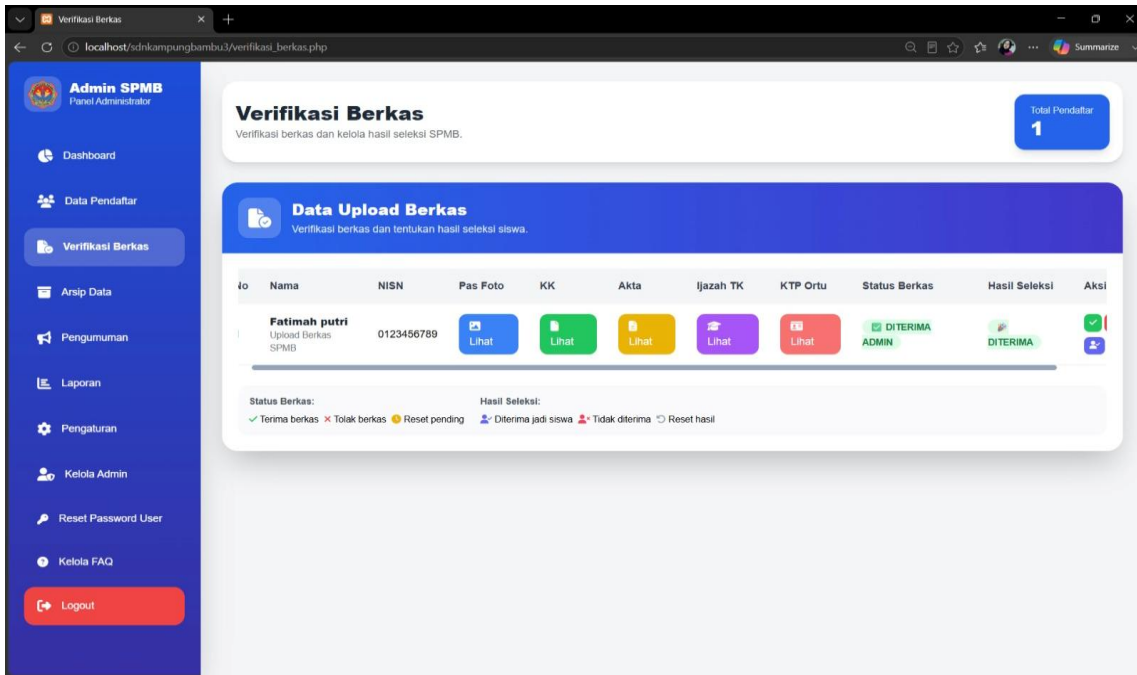
Gambar 6. Antarmuka Halaman Formulir Pendaftaran SPMB

Pada halaman ini, wali murid dapat melakukan input data calon siswa secara *online*. Halaman ini merupakan inti dari sistem PPDB yang telah diintegrasikan, mencakup formulir pengisian data diri, unggah berkas, dan pemilihan program pendidikan. Dengan adanya formulir digital ini, proses pendaftaran menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan, karena seluruh data yang diinput oleh wali murid akan tersimpan secara otomatis langsung ke dalam basis data sekolah.



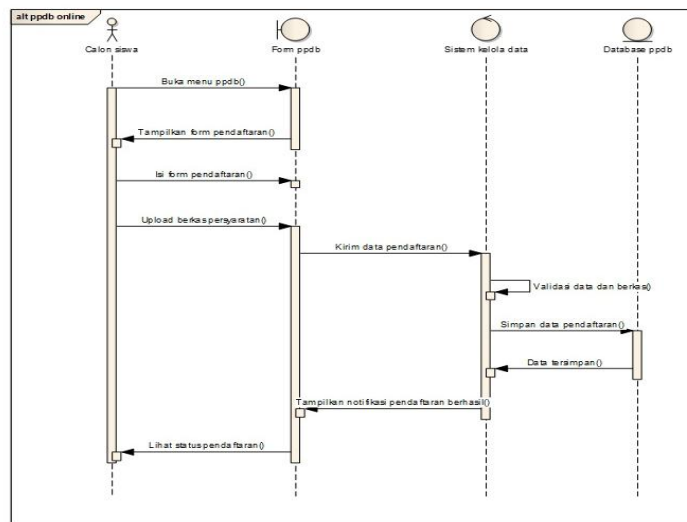
Gambar 7. Antarmuka Halaman Data Pendaftar

Halaman ini menampilkan seluruh data pendaftar yang telah masuk ke dalam sistem. Komponen ini dirancang untuk memfasilitasi pihak sekolah dalam melakukan monitoring pendaftar secara *real-time*, sehingga admin dapat dengan mudah melihat rekapitulasi data calon siswa yang telah mendaftar.



Gambar 8. Antarmuka Halaman Verifikasi Berkas

Halaman ini berfungsi sebagai pusat kendali untuk memvalidasi kelengkapan dokumen persyaratan calon siswa. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan verifikasi, menerima, atau menolak berkas pendaftar, yang membuktikan bahwa sistem ini berhasil mengotomatiskan proses administrasi manual menjadi lebih terstruktur dan efisien.



Gambar 9. Sequence Diagram PPDB Online

Sequence diagram ini menggambarkan urutan interaksi antara aktor (wali murid dan admin) dengan sistem dalam proses pendaftaran PPDB. Diagram ini menunjukkan bagaimana setiap perintah pendaftaran diproses oleh sistem, mulai dari pengiriman data oleh wali murid hingga proses penyimpanan ke dalam database dan validasi oleh admin. Alur ini memastikan bahwa setiap tahapan pendaftaran memiliki alur kerja yang jelas dan tervalidasi dengan baik di dalam sistem.

Rumus 1 Progres Pengembangan:

$$P = \frac{J_{selesai}}{J_{total}} \times 100\% \tag{1}$$

Rumus 2 Efisiensi Layanan:

$$E = \left(\frac{T_{\text{manual}} - T_{\text{sistem}}}{T_{\text{manual}}} \right) \times 100\% \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Sistem

Pengembangan portal sekolah interaktif di SDN Kampung Bambu III menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan profil sekolah dan layanan PPDB online secara terpadu. Berdasarkan perancangan perangkat lunak yang telah dilakukan menggunakan metode Waterfall, seluruh komponen sistem dan struktur basis data telah diimplementasikan ke dalam MySQL. Spesifikasi tabel utama dalam basis data dirangkum pada Tabel 1.

Nama Tabel	Nomor	Field
tb_pendaftar	1	8
tb_profil_sekolah	2	4
tb_admin	3	3

Implementasi Antarmuka Sistem

- Halaman Dashboard merupakan komponen antarmuka utama yang berfungsi sebagai pusat kendali bagi pengguna setelah berhasil melakukan login ke dalam sistem.
- Halaman Formulir Pendaftaran PPDB memuat formulir input data calon siswa yang terintegrasi langsung dengan database sekolah untuk memastikan akurasi data pendaftar
- Sistem menyediakan fitur administrasi bagi admin sebagai berikut:
 - Tombol "Kelola Data" digunakan oleh admin untuk melakukan verifikasi, pengeditan, atau penghapusan data pendaftar yang masuk.
 - Tombol "Cetak Laporan" berfungsi untuk mengunduh rekapitulasi data pendaftar ke dalam format digital siap cetak melalui dialog cetak browser.

Pengujian dan Penerapan Sistem

Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing* untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem, mulai dari *login*, pengisian formulir, hingga fitur cetak laporan, berjalan dengan baik sesuai kebutuhan fungsional. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh modul sistem memberikan hasil yang diharapkan tanpa kendala teknis. Penerapan sistem dilakukan di lingkungan SDN Kampung Bambu III menggunakan *server local* (XAMPP) dan basis data MySQL, yang memungkinkan pihak sekolah maupun wali murid mengakses layanan secara digital. Integrasi ini telah berhasil menggantikan metode pendataan manual menjadi sistem informasi yang lebih sistematis, akurat, dan terorganisir.

KESIMPULAN

Pengembangan portal sekolah interaktif berbasis web telah berhasil menjawab permasalahan administrasi di SDN Kampung Bambu III dengan mengintegrasikan profil sekolah dan layanan PPDB online secara terpadu. Sistem ini terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi pendataan serta akurasi laporan pendaftaran murid baru dibandingkan dengan metode konvensional yang sebelumnya digunakan. Melalui implementasi basis data MySQL dan pengujian fungsionalitas yang sistematis, platform ini mampu memberikan kemudahan akses bagi wali murid sekaligus memfasilitasi pihak sekolah dalam melakukan pengelolaan data secara otomatis dan transparan. Dengan demikian, portal ini secara signifikan telah berkontribusi dalam memperkuat *branding* digital serta meningkatkan kualitas layanan pendidikan di SDN Kampung Bambu III.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak SDN Kampung Bambu III yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak/Ibu dosen pembimbing di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, atas segala bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan. Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada rekan-rekan mahasiswa kelompok Kerja Praktek serta seluruh pihak yang telah berkontribusi, baik secara moril maupun materil, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, A. N. (2025). *Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Website di Sekolah Menengah Atas Cendana Pekanbaru*.
- Hardiana, Jumarniati, & Oddang, R. (2023). Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada SMP Negeri 3 Tana Lili Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer (SEMANTIK)*, 53–62.
- Ikhsani, M. Z., Damayanti, F. W., Assani', S., & Hermanto. (2021). Pembuatan dan Pengelolaan Website di MA Mathlabul Huda. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*.
- Lusiana, Z. T., Albar, M. A., Mariami, Y. A., & Anjarwani, S. E. (2025). PEMBUATAN WEBSITE SEKOLAH BERBASIS CMS WORDPRESS SEBAGAI MEDIA INFORMASI DI TK / RA BAKTI INSANI MATARAM. *JBegaTI*, 6(2).
- Refani, K., & Azis, A. (2022). Sistem Informasi Ppdb (Penerimaan Peserta Didik Baru) Online Berbasis Website. *IJCSR (International Journal of Computer and Information System)*, 1(2).
- Saputra, A., Qobus, S. V., A, R., D, P., E, P., Azizah, N, N., R, S., Berlianti G, N., A, S., & M, A. (2025). Pembuatan Website Profile Sekolah Untuk Meningkatkan Akses Informasi Pendidikan SD Negeri 12 Badau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(3), 4450–4456.
- Siregar, Z., Ramli, & Sari, I. (2021). Perancangan Website Profil Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 2(4).
- Suryanandana, K. (2025). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PPDB BERBASIS WEBSITE DI SMK TI BALI GLOBAL JIMBARAN DENGAN METODOLOGI*.