

Pengembangan Fitur Ppdb Terintegrasi Dan Sistem Kelulusan Smp Pгри 12 Jakarta Menggunakan Framework Wordpress

Rahmattullah^{1*}, Afiani Agus Abdillah², Abel Wijdan³, Surya Kesuma Aji⁴

¹ Teknik Informatika, Universitas Pamulang

² Teknik Informatika, Universitas Pamulang

^{1*}rahmattullah267@gmail.com, ²dosen03164@unpam.ac.id, ³wijdanabel1@gmail.com, ⁴suryakesumaaji13@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi layanan administrasi sekolah, termasuk Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dan sistem kelulusan. SMP PGRI 12 Jakarta masih menghadapi keterbatasan dalam pengelolaan kedua sistem tersebut yang belum terintegrasi secara optimal. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan sistem berbasis web menggunakan framework WordPress. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur pendaftaran online, pengelolaan data calon siswa, serta penyampaian informasi kelulusan secara daring. Hasil pengembangan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi data, serta kemudahan akses informasi bagi pihak sekolah, siswa, dan orang tua.

Kata Kunci: PPDB, Sistem Kelulusan, Wordpress, Sistem Informasi Sekolah

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan teknologi guna menunjang efisiensi dan efektivitas dalam proses administrasi serta pelayanan informasi kepada masyarakat. SMP PGRI 12 Jakarta merupakan salah satu sekolah yang masih menghadapi kendala dalam pengelolaan administrasi, khususnya dalam hal pendaftaran manual secara tertulis dan penyampaian informasi melalui media cetak. Proses manual ini memiliki kelemahan seperti risiko kehilangan data, keterlambatan informasi, kurang efisien, serta menyulitkan orang tua dalam memperoleh informasi kelulusan secara cepat. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan suatu sistem informasi berbasis web yang mampu mengintegrasikan fitur PPDB dan sistem kelulusan dalam satu platform menggunakan framework WordPress dan penyimpanan awan terintegrasi.

Terdapat beberapa penelitian terkait yang sejenis dan menjadi rujukan pengembangan ini.

Menurut (Hafsari dkk., 2024) mengembangkan sistem informasi PPDB menggunakan Laravel yang terbukti meningkatkan efisiensi administrasi. Penelitian oleh (Wahyono dkk., 2023) menunjukkan bahwa sistem berbasis web mengurangi risiko kesalahan input data dibandingkan metode pencatatan manual. Selanjutnya, (Siti+Sufaidah+6549, t.t.) membuktikan bahwa integrasi PPDB berbasis website dengan chatbot WhatsApp menggunakan PHP native dapat mempercepat pelayanan informasi dan membimbing proses pendaftaran tanpa framework tambahan. (Islam Indragiri dkk., 2026) menerapkan sistem Cloud Computing Google Sheet yang sangat efektif menekan biaya infrastruktur. Sementara itu, (Anggraeni dkk., 2025) serta (Ariboowo dkk., 2022) menyimpulkan bahwa penggunaan CMS WordPress dengan berbagai fasilitasnya sangat ideal bagi institusi sekolah yang memiliki keterbatasan tenaga IT karena kemudahan pengelolaan kontennya.

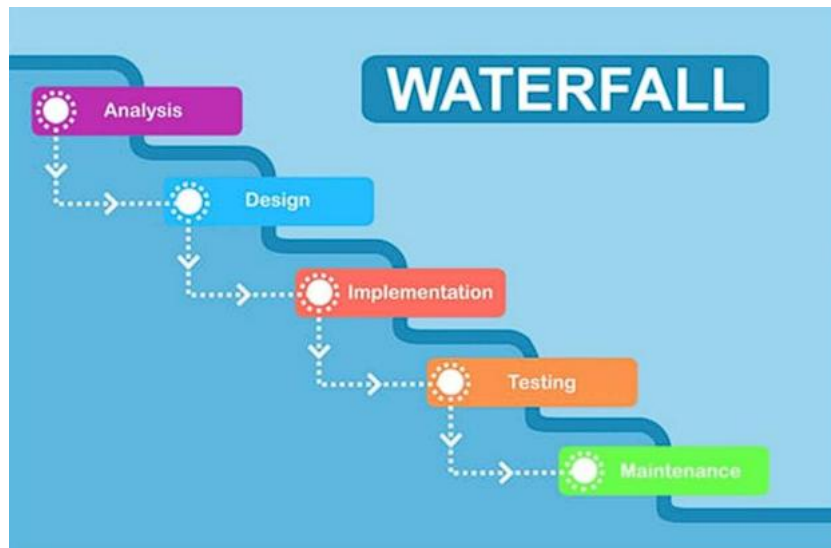
Dari penelitian-penelitian sebelumnya, GAP Analysis yang ditemukan adalah belum adanya integrasi spesifik antara basis data Google Sheets API, framework WordPress, yang digabungkan ke dalam satu sistem kelulusan dan PPDB untuk menekan biaya server basis data tradisional pada skala SMP.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem PPDB berbasis web yang terintegrasi, membangun sistem informasi kelulusan yang dapat diakses secara online, dan meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan data siswa di SMP PGRI 12 Jakarta.

METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan model Waterfall. Model ini dipilih karena sesuai untuk proyek yang memiliki kebutuhan jelas dan tahapan yang runtut. Setiap tahap harus diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Metode Watterfall

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dan pengumpulan data yang terdiri dari beberapa tahapan utama. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi (mengamati keadaan sekolah dalam proses PPDB dan kelulusan), wawancara dengan pihak instansi, metode deskriptif untuk menjelaskan alur sistem, serta studi pustaka dari berbagai literatur terkait.

Tahapan dalam model Watterfall yang digunakan meliputi:

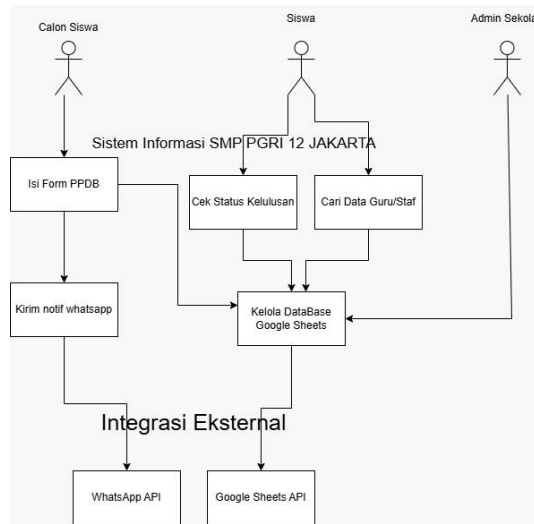
1. Analisis Kebutuhan
Mengeidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Kebutuhan fungsional meliputi formulir pendaftaran online, cek kelulusan siswa, cek daftar guru/staff,serta chat bot ai. Kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan data, kemudahan akses, dan kecepatan sistem.
2. Desain Sistem
Membuat rancangan arsitektur sistem, struktur database, serta tampilan antarmuka (mockup). Backend dirancang menggunakan Google spreadsheet dan PHP native, dan frontend menggunakan HTML/CSS/JavaScript dan Plugin Wordpress.
3. Implementasi (Coding)
Membangun sistem sesuai dengan desain yang telah dibuat. Website dikembangkan dengan PHP untuk logika backend dengan Database Google Spreadsheet, HTML/CSS/JavaScript untuk tampilan, dan integrasi dengan API appsript untuk pengiriman data ke Google Spreadsheet.
4. Pengujian (Testing)
Pengujian (Testing) Dilakukan pengujian Black Box untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai kebutuhan. Uji keamanan, kinerja, dan penerimaan pengguna (User Acceptance Test/UAT) juga dilakukan untuk memvalidasi sistem.
5. Pemeliharaan (Maintenance)
Setelah di Implementasi sistem akan dipelihara melalui perbaikan bug, optimasi performa, serta pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan sekolah.

Dengan pendekatan ini, website sekolah dengan fitur PPDB terintegrasi dan Cek Kelulusan siswa dapat dibangun secara terstruktur, aman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem Tahap perancangan sistem dilakukan untuk memastikan bahwa alur pengembangan sistem berjalan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam tahap ini, beberapa model dan diagram dibuat untuk menggambarkan arsitektur sistem, alur kerja, dan interaksi antara pengguna dengan sistem.

1. Use case Diagram
Use case diagram menggambarkan fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem.

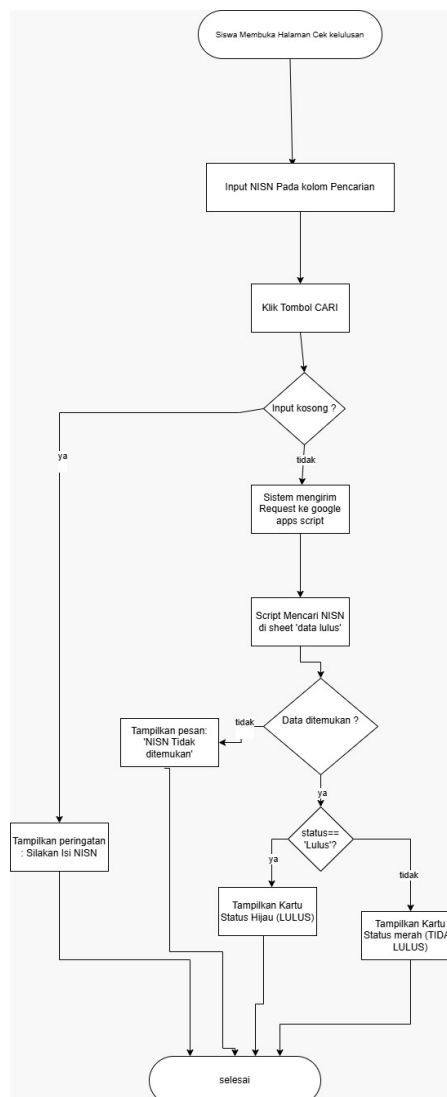


Gambar 2. Use case diagram

Pada gambar 2, diatas Diagram ini menunjukkan tiga pengguna (Calon Siswa, Siswa, Admin) dan interaksi mereka dengan sistem, di mana semua data bermuara dan dikelola secara terpusat melalui Google Sheets, lalu dihubungkan ke fitur notifikasi WhatsApp Admin.

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses urutan aktivitas dalam sebuah perancangan sistem.

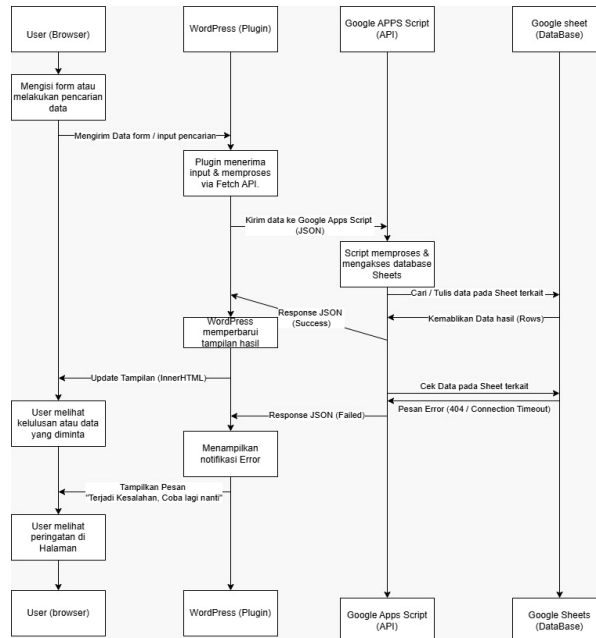


Gambar 3. Activity Diagram

Pada Gambar 3, Diagram ini menggambarkan alur logika fitur kelulusan: dimulai dari input NISN, pengecekan form kosong, pencarian data di Google Sheets, hingga penentuan antarmuka akhir (kartu hijau jika lulus, kartu merah jika tidak lulus, atau pesan error jika data tidak ditemukan).

3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah salah satu diagram UML (Unified Modeling Language) yang menggambarkan interaksi antar objek dalam suatu sistem berdasarkan urutan waktu.

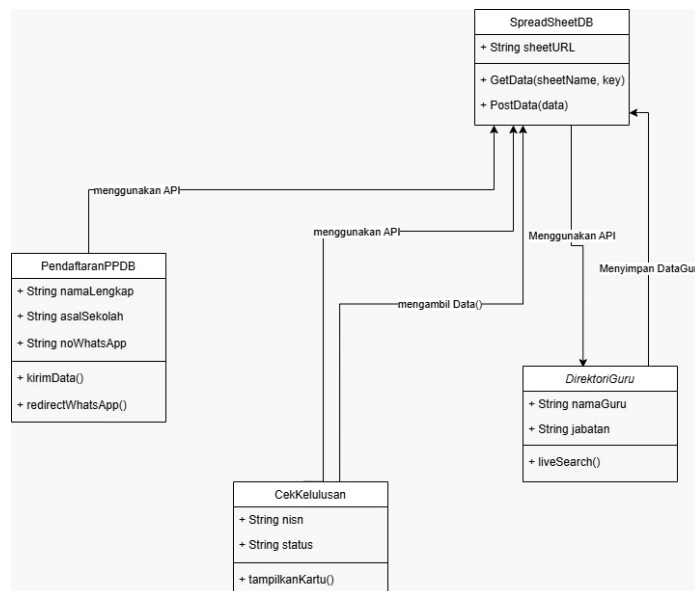


Gambar 4. Sequence Diagram

Pada gambar 4, Diagram ini menggambarkan alur waktu interaksi antar komponen di dalam sistem. Prosesnya dimulai dari pengguna yang memasukkan data melalui Browser, yang kemudian ditangkap dan diproses oleh Plugin WordPress menggunakan Fetch API. Data tersebut dikirim dalam bentuk JSON ke Google Apps Script untuk dieksekusi (dicari) di Google Sheets. Jika proses berhasil, sistem akan mengembalikan data untuk memperbarui tampilan di layar pengguna. Namun, jika terjadi kegagalan atau koneksi terputus (error/timeout), sistem akan mengembalikan pesan peringatan "Terjadi Kesalahan" kepada pengguna.

4. Class Diagram

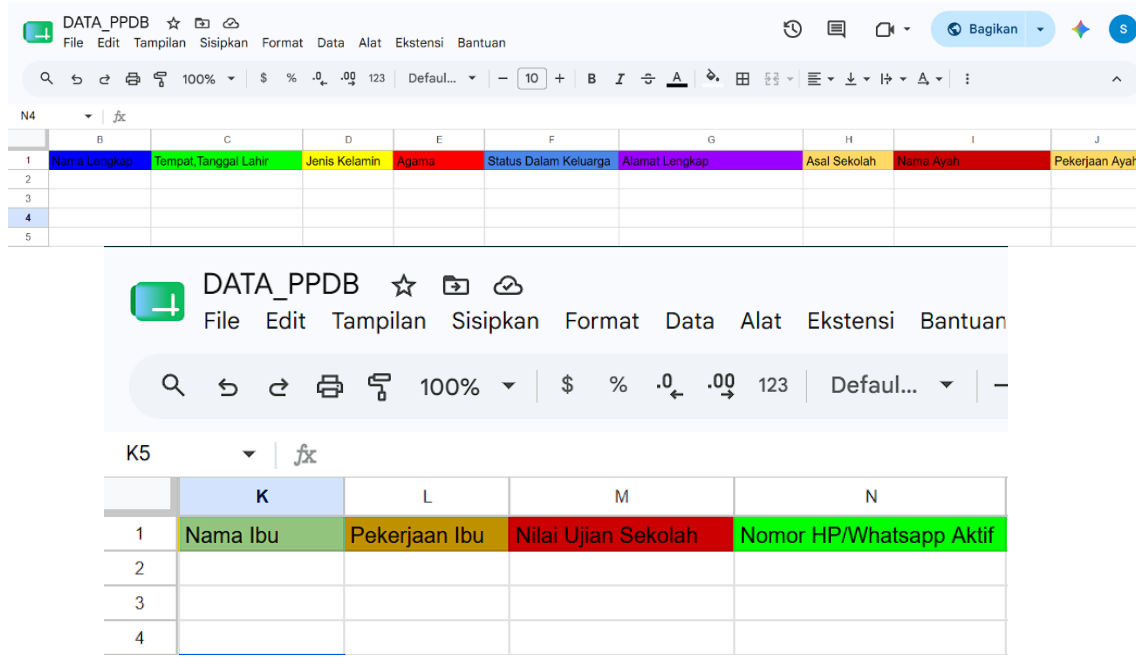
Class diagram adalah gambar yang menjelaskan struktur dari program yang akan dibuat menggunakan konsep OOP (Object Oriented Programming), menggambarkan objek dunia nyata ke dalam struktur atribut dan metode.



Gambar 5. Class diagram

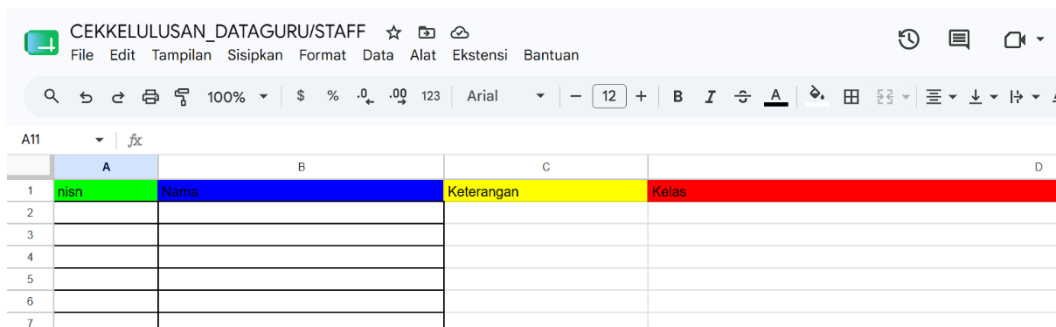
Pada Gambar 5, Diagram ini memetakan struktur pemrograman sistem yang terdiri dari satu kelas inti (SpreadSheetDB) yang melayani fungsi tarik-simpan data via API untuk tiga kelas fitur lainnya: PendaftaranPPDB, CekKelulusan, dan DirektoriGuru.

Implementasi database berdasarkan pada desain perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Secara fisik, implementasi ini dilakukan dengan menggunakan Google spreadsheet. Struktur tabel yang diimplementasikan adalah sebagai berikut.



Gambar 6. Database PPDB

Pada gambar 6, diatas adalah database dari PPDB yaitu database yang menampung data yang diinputkan user/calon siswa diform antar muka PPDB diwebsite yang terdiri dari kolom antara lain (Nama Lengkap, Tempat, Tanggal Lahir, Jenis kelamin, Agama, Status dalam keluarga, Alamat Lengkap, Asal sekolah, Nama Ayah, Pekerjaan Ayah, Nama Ibu, Pekerjaan Ibu, Rata-Rata Nilai Ujian Sekolah, serta Nomor hp/Whatsapp aktif).

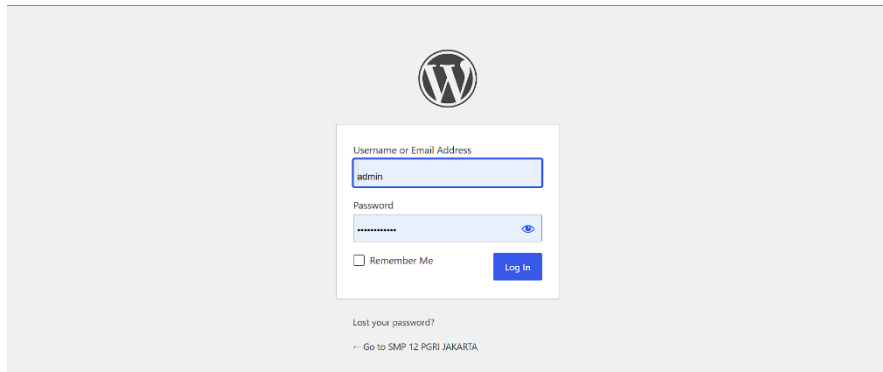


Gambar 7. Database Cek kelulusan Siswa

Pada gambar 7, Diatas adalah database dari Cek kelulusan siswa yaitu database yang berisi data-data dari siswa/i kelas IX yang nanti nya data dari google spreadsheet ini akan ditarik atau ditampilkan ketika user/siswa/i menginput NISN lalu mengklik tombol cari maka tampilan antar muka website akan menampilkan card yang berisikan (NISN, Nama, Keterangan dan Kelas).

Berikut Implementasi Antar muka website

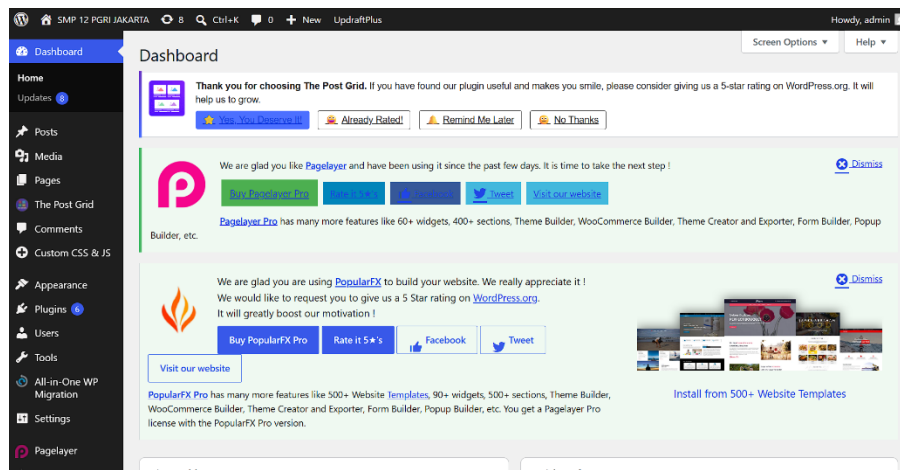
1. Halaman login Admin Wordpress



Gambar 8. Halaman login admin

Gambar 8, Ini Adalah halaman antar muka admin wordpress, setelah login admin akan masuk halaman dashboard. Admin menggunakan username dan password.

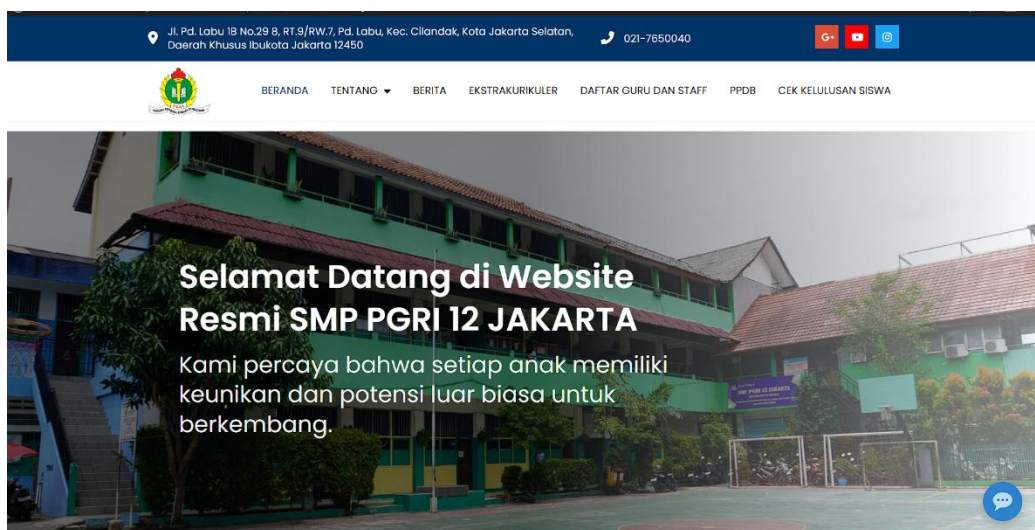
2. Halaman dashboard Admin



Gambar 9. Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 9, Setelah admin berhasil login, halaman akan menuju ke dashboard admin, disini admin dapat mengedit, memperbaiki serta mengupload berita/gambar ke website, dengan berbagai tools, seperti yang terlihat disebelah kiri gambar.

3. Halaman Beranda Website



Gambar 10. Halaman Beranda Website SMP 12 PGRI Jakarta

Pada Gambar 10, Menampilkan halaman beranda website dengan ucapan selamat datang dan terdapat 6 menu pages dibagian nav bar website menampilkan alamat lengkap sekolah, dan media sosial dari sekolah seperti kontak email, instagram dan youtube, serta dibagian bawah pojok kiri terdapat asisten chat ai dari website smp yang siap menjawab semua tentang SMP PGRI 12 Jakarta.

4. Halaman Form PPDB

The screenshot shows a web form for PPDB registration. At the top, there is a navigation bar with links: BERANDA, TENTANG, BERITA, EKSTRAKURIKULER, DAFTAR GURU DAN STAFF, PPDB, and CEK KELULUSAN SISWA. The main content area is titled 'Formulir PPDB' with a sub-header 'Silakan isi data calon siswa dengan lengkap dan benar.' The form is divided into three main sections:

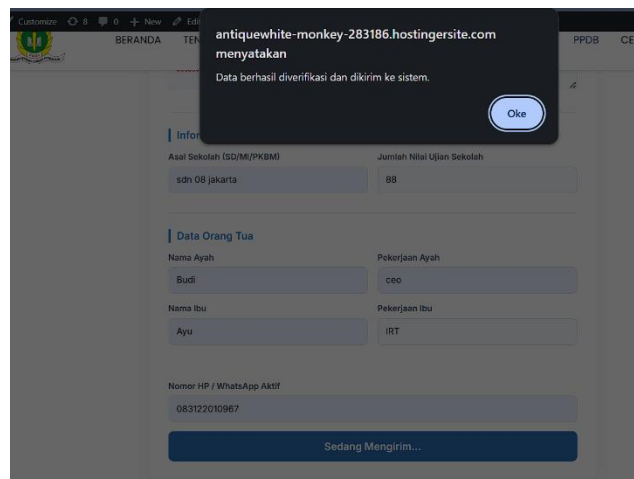
- Data Pribadi Siswa:** Includes fields for 'Nama Lengkap (Sesuai Ijazah)' (example: Budi Saputra), 'Tempat, Tanggal Lahir' (example: Jakarta, 01-01-2010), 'Jenis Kelamin' (radio buttons for Laki-laki and Perempuan), 'Agama' (dropdown menu), 'Status dalam Keluarga' (example: Anak Kandung/Lainnya), and 'Alamat Lengkap (Domisili)' (example: Nama jalan, RT/RW, Kec, Kota).
- Informasi Akademik:** Includes 'Asal Sekolah (SD/MI/PKBM)' (example: SDN Cilandak 01) and 'Jumlah Nilai Ujian Sekolah' (example: 285.50).
- Data Orang Tua:** Includes fields for 'Nama Ayah', 'Pekerjaan Ayah', 'Nama Ibu', and 'Pekerjaan Ibu'. Below this is a field for 'Nomor HP / WhatsApp Aktif' (example: 081234567890).

 A blue button labeled 'Kirim Pendaftaran' is located at the bottom of the form.

Gambar 11. Formulir PPDB

Pada gambar 11, Diatas menunjukkan halaman formulir PPDB yang menampilkan bagian-bagian menu Data pribadi siswa yang, meliputi: Nama lengkap, tempat, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, status dalam keluarga, alamat lengkap. Kedua ada menu Informasi Akademik siswa, meliputi: Asal sekolah, jumlah rata-rata nilai ujian sekolah, serta yang terakhir Data orang tua yang, meliputi: Nama ayah, pekerjaan ayah, nama ibu, pekerjaan ibu dan nomor HP/ Whatsapp.

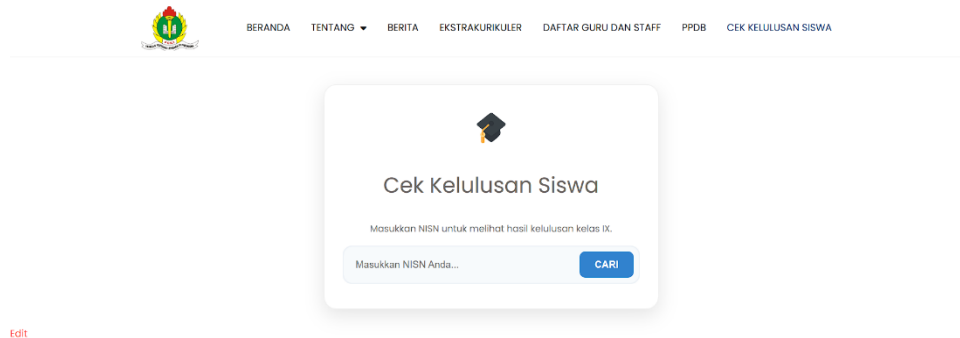
5. Halaman setelah user mengklik kirim pendaftaran



Gambar 12. Halaman setelah user mengklik kirim pendaftaran

Pada gambar 12, Diatas menunjukkan halaman ketika user sudah selesai mengisi form, maka muncul pop up “Data berhasil diverifikasi dan dikirim ke sistem”, setelah user mengklik OKE, user akan langsung diarahkan ke whatsapp admin untuk melakukan konfirmasi kalo user telah mendaftar.

6. Halaman Cek kelulusan siswa



Gambar 13. Halaman cek kelulusan siswa

Pada gambar 13, diatas menunjukkan halaman cek kelulusan siswa kelas IX disiswa/i sebagai user dapat mengecek kelulusan mereka dengan memasukkan NISN mereka, dan nanti ketika diklik cari maka website akan menampilkan card kelulusan siswa dengan API appscript yang mencari NISN siswa/i di database Google spreadsheet ketika NISN yang dicari ditemukan maka website akan menampilkan card berwarna Hijau jika siswa/i “LULUS” dan akan menampilkan card merah ketika siswa/i “TIDAK LULUS”.

7. Halaman menampilkan card hijau



Gambar 14. Menampilkan card hijau dengan keterangan “LULUS”

Pada gambar 14, menampilkan card berwarna hijau ketika NISN yang dicari dinyatakan “LULUS” dengan menampilkan ucapan selamat, NISN, Nama, Kelas serta Keterangan card hijau.

8. Halaman menampilkan card Merah



Cek Kelulusan Siswa

Masukkan NISN untuk melihat hasil kelulusan kelas IX.

5678 CARI

MOHON MAAF

NISN : 5678

Nama : Ayu

Kelas : IX.4

Keterangan : TIDAK LULUS

Gambar 15. Menampilkan card merah dengan keterangan “TIDAK LULUS”

Pada gambar 15, menampilkan card berwarna merah ketika NISN yang dicari dinyatakan “TIDAK LULUS” dengan menampilkan ucapan mohon maaf, NISN, Nama, Kelas serta Keterangan card merah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi "Pengembangan Fitur PPDB Terintegrasi dan Sistem Kelulusan SMP PGRI 12 Jakarta Menggunakan Framework WordPress", dapat disimpulkan bahwa digitalisasi administrasi telah berhasil diterapkan untuk mengubah proses manual menjadi sistem formulir daring yang terintegrasi secara cepat. Penggunaan Google Sheets API sebagai basis data cloud-based terbukti sangat efisien bagi skala instansi sekolah, menekan biaya server tradisional, dan mempermudah staf non-teknis dalam melakukan rekapitulasi kelulusan maupun PPDB. Lebih lanjut, peningkatan UX dengan sistem indikator visual kelulusan dan hadirnya asisten virtual (Chatbot AI) berhasil meningkatkan kecepatan dan aksesibilitas penyampaian informasi interaktif bagi pendaftar dan wali murid tanpa membebani server

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Terima kasih sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas segala rahmat-Nya, dan Juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga besar SMP PGRI 12 Jakarta, terkhusus kepada Kepala Sekolah SMP PGRI 12 Jakarta Ibu Novi Ziarni M.H yang telah memberikan izin, dukungan, dan bimbingan selama terlaksananya proses riset dan Kerja Praktek ini, dan juga Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktek Ibu Afiani Agus Abdillah, S.Kom., M.Kom., serta kedua orang tua dan teman-teman kelompok kerja praktek serta tidak lupa pula kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, W., Purnama, I. P. A. P. M., Risqiwati, D., Sugiyanto, S., Sidharta, H. A., Budiyanta, N. E., Djunaidy, A., Vinarti, R. A., Rikasakomara, E., Mahananto, F., Kusumawardhani, R. P., & Meilani, M. (2025). Implementasi CMS WordPress dalam Pengembangan website Sekolah SLB ABCD Bakti Sosial. *Sewagati*, 9(1), 2639–2651. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i1.2321>
- Aribowo, D., Desmira, D., & Ramadhon, M. R. (2022). Vocational Education National Seminar (VENS) Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Paper Sistem informasi berbasis website sekolah menggunakan WordPress. Dalam *VOCATIONAL EDUCATION NATIONAL SEMINAR*.
- Hafsari, R., Ryandi, M., Khosyi Pasadana, R., Fhingkan Agustina, F., Julieta Bagio, Z., & Wulan Dari, T. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PPDB ONLINE PADA MADRASYAH ALIYAH SWASTA AL-FATA MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN LARAVEL. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Nomor 2).

Islam Indragiri, U., Anggara, A., Salina, S., Bindas, A., & Kunci, K. (2026). *Digital Business Insights Journal PENERAPAN TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING DENGAN GOOGLE SHEET SEBAGAI SISTEM ABSENSI SISWA DI SDN 017 SEBERANG TEMBILAHAN* (Vol. 2, Nomor 1).

Siti+Sufaidah+6549. (t.t.).

Wahyono, E. A. K., Razaki, R. S., & Jaya, F. (2023). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) DI MA SABDA RIA NADA SUMBERMALANG. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 10(2), 600–612. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i2.329>