



Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) Berbasis Website

Muhammad Yunus Rangkuti¹, Fajar Satriadi^{2*}, Rizka Aulia Putri³, Vernando Saputra⁴

¹⁻⁴ Fakultas, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹dosen03156@unpam.ac.id, ^{2*}ffajarsatriadi@gmail.com, ³rizka2744@gmail.com,
⁴vernando032021@gmail.com
(*: corresponding author)

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi proses penerimaan mahasiswa baru dalam forum pendidikan menurut metode manual menuju sistem digital yg lebih efisien. Penelitian ini bertujuan merancang & membuat Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) berbasis web memakai PHP & MySQL buat mengatasi keterbatasan proses registrasi konvensional. Metode pengembangan sistem yg diterapkan merupakan contoh Waterfall, dimulai menurut analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, sampai pengujian sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, & studi pustaka buat memperoleh citra kebutuhan pengguna secara komprehensif. Hasil penelitian menampakan bahwa sistem yg dibangun bisa memfasilitasi registrasi online secara lebih cepat, akurat, & transparan, mempermudah calon mahasiswa pada mengunggah dokumen, dan membantu pihak akademik pada memverifikasi & mengelola data peminat secara terstruktur. Sistem ini pula menaikkan efisiensi kerja dibandingkan menggunakan proses manual sebelumnya. Dengan demikian, penerapan sistem SPMB berbasis web ini menghadirkan solusi yg efektif & berguna bagi seluruh pihak terkait.

Kata kunci: Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru, Web, PHP, MySQL, Pendaftaran Online

Abstract—The development of information technology has driven the transformation of new student admission processes in educational institutions from manual methods to more efficient digital systems. This research aims to design and develop a web-based New Student Admission Information System (SPMB) using PHP and MySQL to address the limitations of conventional registration processes. The system development methodology applied is the Waterfall model, starting from requirement analysis, system design, implementation, and system testing. Data collection was carried out through observation, interviews, and literature review to comprehensively understand user needs. The results show that the developed system can facilitate online registration more quickly, accurately, and transparently, enabling prospective students to upload required documents more easily, and assisting academic staff in verifying and managing applicant data in a structured manner. This system also improves operational efficiency compared to the previous manual process. Therefore, implementing this web-based SPMB system offers an effective and beneficial solution for all stakeholders involved.

Keywords: New Student Admission Information System, Web, PHP, MySQL, Online Registration.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat telah mengubah banyak sektor, termasuk bidang pendidikan. Salah satu bagian yang terkena adalah proses penerimaan mahasiswa baru yang sebelumnya dilakukan secara manual, seperti mengisi formulir di kampus, mengumpulkan dokumen fisik, dan pengumuman hasil seleksi yang memakan waktu. Proses manual ini sering kali menimbulkan masalah, seperti kesalahan dalam pencatatan data, keterlambatan proses verifikasi berkas, serta kurangnya transparansi informasi bagi calon mahasiswa dan pihak kampus. Hal ini menyebabkan perlunya sistem yang dapat mempermudah, mempercepat, serta mengintegrasikan seluruh proses penerimaan mahasiswa baru secara efisien.

Sistem informasi berbasis web sangat cocok digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut karena bisa diakses oleh calon mahasiswa kapan saja dan di mana saja tanpa harus hadir langsung di kampus.

Dengan sistem berbasis web, calon peserta bisa melakukan pendaftaran online, mengunggah dokumen yang dibutuhkan, memantau status pendaftaran, serta mendapatkan informasi pengumuman secara langsung. Sementara itu, pihak kampus dapat mengelola data pendaftar secara terpusat, meningkatkan akurasi informasi, serta mempercepat proses seleksi.



Berdasarkan tantangan yang ada dan perkembangan teknologi, maka diperlukan desain sebuah Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) berbasis web yang dapat membantu proses pendaftaran menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan untuk semua pihak terkait.

2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif yg serius dalam pemahaman mendalam mengenai konflik & kebutuhan pengguna pada pengembangan sistem liputan penerimaan mahasiswa baru berbasis web. Pendekatan kualitatif dipilih lantaran sanggup membuat data naratif berupa liputan yg diperoleh melalui observasi, wawancara, & studi pustaka sebagai akibatnya menaruh citra komprehensif atas kenyataan yg diteliti pada konteks konkret & hubungan sosial yg terjadi pada lapangan. Teknik pengumpulan data yg dipakai pada penelitian ini merupakan menjadi berikut:

- a. Observasi dilakukan menggunakan mengamati secara eksklusif alur proses registrasi mahasiswa baru yg sedang berjalan tanpa campur tangan peneliti. Observasi ini bertujuan buat mengetahui urutan aktivitas dan hambatan yg timbul pada proses registrasi manual sebagai akibatnya sebagai bahan dasar perancangan sistem berbasis web.
- b. Wawancara dilakukan secara tatap muka menggunakan pihak-pihak yg terlibat eksklusif pada aktivitas registrasi misalnya panitia PPDB/SPMB, staf administrasi, dan calon mahasiswa. Teknik ini bertujuan buat menggali liputan yg lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem & asa pengguna terhadap sistem liputan berbasis web.
- c. Studi pustaka dilakukan menggunakan menyelidiki buku, jurnal, artikel ilmiah, & surat keterangan lain yg berkaitan menggunakan sistem liputan, metode pengembangan perangkat lunak, dan teknologi web yg akan dipakai menjadi acuan teori & perbandingan terhadap penelitian sejenis.

2.2 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yg dipakai pada penelitian ini merupakan contoh *Waterfall* (Air Terjun). Model *Waterfall* dipilih lantaran mempunyai tahapan yg kentara & terstruktur, sebagai akibatnya cocok buat pengembangan sistem berbasis web misalnya sistem fakta SPMB yg memerlukan perencanaan & implementasi yg sistematis. Tahapan Model *Waterfall*:

- a. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
Pada termin ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi & wawancara, dan merumuskan kebutuhan fungsional & non-fungsional sistem fakta SPMB.
- b. Perancangan Sistem (*System Design*)
Tahap ini meliputi perancangan struktur database *MySQL*, antarmuka pengguna (*UI*), dan spesifikasi teknis yg akan dipakai pada pengembangan sistem. Perancangan dilakukan menggunakan memperhatikan kebutuhan pengguna & alur kerja registrasi yg diobservasi.
- c. Implementasi (*Coding / Programming*)
Hasil perancangan lalu diubah sebagai kode acara berupa page web yg bergerak maju memakai *PHP* menjadi bahasa pemrograman & *MySQL* menjadi basis data buat menyimpan dan mengelola fakta registrasi .
- d. Pengujian Sistem (*Testing*)
Sistem yg sudah diimplementasikan diuji buat memastikan semua fitur bisa berjalan menggunakan baik. Pengujian meliputi validasi input, proses unggah berkas, & pemantauan status registrasi , dan memperbaiki kesalahan (*debugging*) yg ditemukan.
- e. Deploy & Evaluasi
Sistem yg sudah diuji lalu dipasang ke server baik lokal juga web hosting sebagai akibatnya bisa diakses sang pengguna yg sesungguhnya, dan dinilai menurut umpan pulang pengguna.



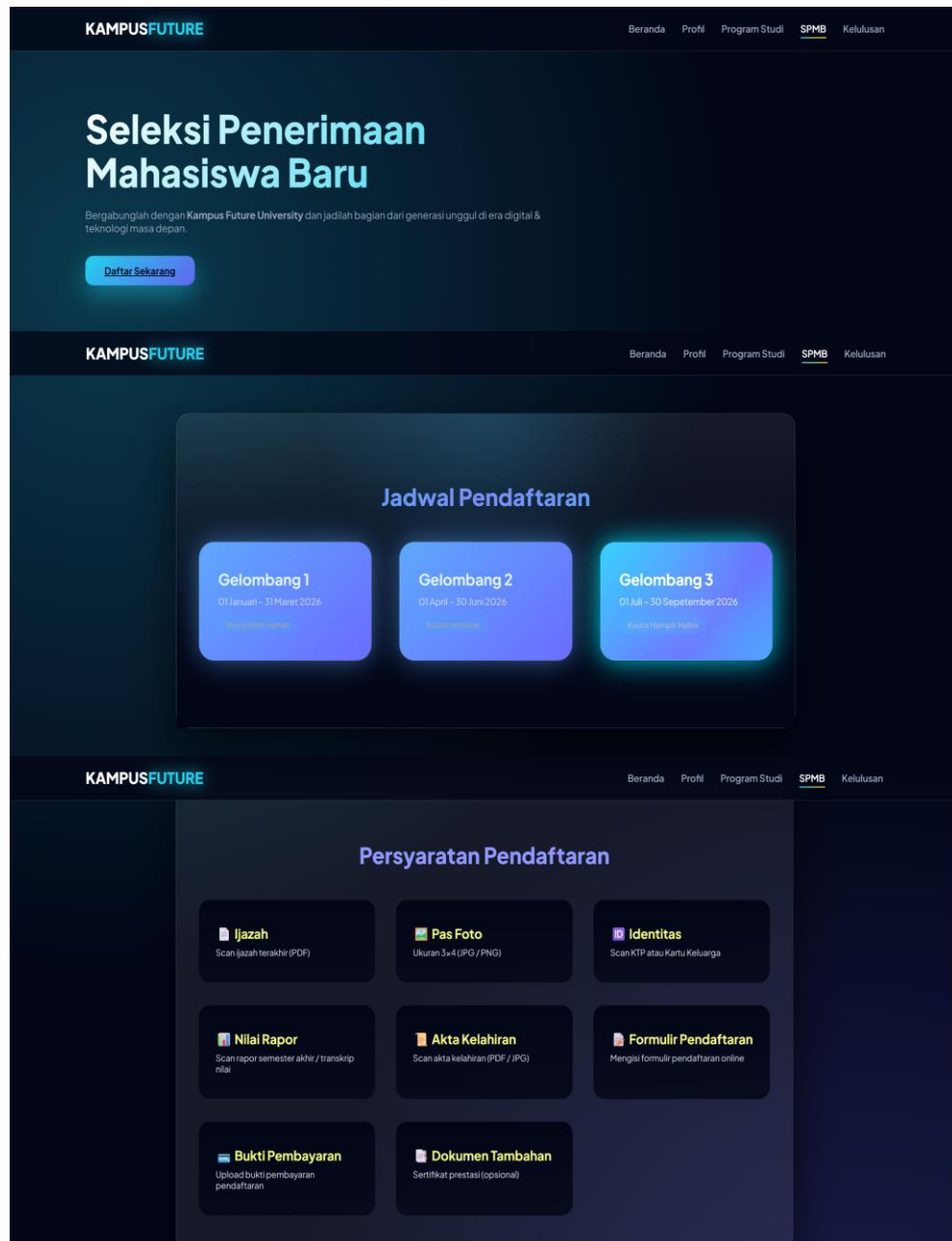
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2631-2636

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem pada penelitian ini berfokus pada realisasi antarmuka pengguna (User Interface) yang dibangun menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript sebagai antarmuka pengguna (frontend), serta PHP dan MySQL sebagai pengelola logika sistem dan basis data (backend). Adapun hasil implementasi rancangan desain sistem SPMB KAMPUS FUTURE adalah sebagai berikut:

a. Halaman Panduan SPMB



Gambar 1, 2, dan 3. Halaman Panduan SPMB

Halaman SPMB menampilkan informasi jadwal dan persyaratan pendaftaran secara ringkas dan mudah dipahami. Pada bagian jadwal pendaftaran, proses penerimaan dibagi ke dalam tiga



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2631-2636

gelombang dengan rentang waktu yang berbeda untuk memberi fleksibilitas kepada calon mahasiswa. Sementara itu, bagian persyaratan pendaftaran menyajikan daftar dokumen yang harus dipenuhi, seperti ijazah, pas foto, identitas diri, nilai rapor, akta kelahiran, bukti pembayaran, serta dokumen tambahan, sehingga calon mahasiswa dapat mempersiapkan seluruh kebutuhan pendaftaran dengan jelas dan terstruktur.

b. Halaman Daftar

KAMPUSFUTURE

Formulir Pendaftaran Mahasiswa Baru

Tahun Akademik 2026 / 2027

Data Pribadi

Nama Lengkap
[Input field: Sesual Ijazah]

NIK
[Input field: 16 digit]

Email Aktif
[Input field: email@example.com]

Nomor WhatsApp
[Input field: 08xxxxxxxx]

Asal Sekolah
[Input field]

Upload Dokumen Persyaratan

Ijazah Terakhir
[Choose file] No file chosen

Format PDF

Pas Foto
[Choose file] No file chosen

Ukuran 3x4 (PG / PNG)

Rapor / Transkrip Nilai
[Choose file] No file chosen

Optional

Akta Kelahiran
[Choose file] No file chosen

Bukti Pembayaran Pendaftaran
[Choose file] No file chosen

Akademik

Program Studi Tujuan
-- Pilih Program Studi --

Upload Berkas

Pas Foto (PG / PNG)
[Choose file] No file chosen

Scan Ijazah / SKL (PDF)
[Choose file] No file chosen

Ukuran maksimal 5MB

☐ Saya menyatakan data yang diisi benar.

Kirim Pendaftaran Batal & Kembali

Gambar 4, 5, dan 6. Halaman Daftar



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2631-2636

Halaman formulir pendaftaran mahasiswa baru dirancang secara sederhana dan terstruktur untuk memudahkan calon mahasiswa dalam mengisi data. Formulir ini mencakup pengisian data pribadi, unggah dokumen persyaratan, serta pemilihan program studi, dan dilengkapi dengan tombol “Kirim Pendaftaran” yang dibuat menonjol untuk memandu pengguna menyelesaikan proses pendaftaran.

c. Halaman Kelulusan SPMB

Gambar 7. Halaman Kelulusan SPMB

Halaman pengumuman kelulusan SPMB dirancang secara sederhana dan informatif untuk memudahkan calon mahasiswa dalam melihat hasil seleksi. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan nomor pendaftaran atau email yang digunakan saat mendaftar melalui kolom input yang tersedia, kemudian menekan tombol “Cek Hasil Seleksi” untuk menampilkan status kelulusan secara langsung.

3.2 Pengujian Black Box

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Fitur	Skenario	Keluaran yang Diharapkan	Aktor	Valid
1-3	Halaman Panduan SPMB	Pengguna membuka halaman Panduan SPMB dan membaca informasi jadwal, alur, serta persyaratan pendaftaran	Informasi jadwal, alur, dan persyaratan pendaftaran ditampilkan dengan jelas dan sesuai ketentuan	Orang Tua	Ya
4-6	Halaman Daftar	Pengguna membuka halaman formulir pendaftaran, mengisi data pribadi, mengunggah dokumen, dan mengirim formulir	Data pendaftaran berhasil diproses dan disimpan oleh sistem	Orang Tua	Ya
x7	Halaman Kelulusan SPMB	Pengguna memasukkan nomor pendaftaran atau email dan menekan	Status kelulusan ditampilkan sesuai data pendaftaran	Orang Tua	Ya



tombol cek hasil
seleksi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan *output* perancangan & implementasi Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) berbasis web, bisa disimpulkan:

- Sistem berbasis web yg memakai *PHP* & *MySQL* berhasil dibuat sinkron kebutuhan sebagai akibatnya sanggup menggantikan proses registrasi manual & menaikkan efisiensi registrasi mahasiswa baru misalnya yg dilaporkan pada penelitian sebelumnya.
- Sistem ini mempermudah calon mahasiswa pada melakukan registrasi online termasuk pengisian data & unggah dokumen tanpa wajib tiba pribadi ke kampus, sebagai akibatnya proses registrasi sebagai lebih fleksibel & efisien.
- Pengelolaan data terstruktur & terintegrasi menggunakan penggunaan *PHP* & *MySQL*, sebagai akibatnya meminimalkan kesalahan input data & meningkatkan kecepatan proses pengolahan kabar pendaftar.
- Sistem membantu pihak akademik pada pembuktian data, penyajian laporan registrasi, dan kabar output seleksi secara cepat & transparan.

Saran Pengembangan fitur tambahan misalnya notifikasi otomatis melalui email atau SMS Gateway sangat disarankan buat menaikkan komunikasi pribadi pada calon mahasiswa tentang status registrasi secara *real-time*.

REFERENCES

- Asher, A. D., et al. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website dengan Metode Waterfall. analisis sistem PPDB menggunakan PHP, HTML, JavaScript, MySQL. <https://www.journalstkipgrisutubondo.ac.id/index.php/EDUSAINTEK/article/view/1135>
- Haryanto, A. and Dewi, P. (2023), "Penerapan CSS dalam pengembangan website responsif", Jurnal Teknologi Web, Vol. 5 No. 1, pp. 33–40, available at: <https://journal.webtech.id/article/view/2048>.
- Hidayat, R. and Wibowo, D. (2021), "Pengaruh user experience terhadap efektivitas aplikasi digitalisasi layanan pendidikan", Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 9 No. 3, pp. 130–137, available at: <https://journal.education.ac.id/index.php/jtp/article/view/512>.
- Jurnal STMIK Methodist Binjai — sistem pendaftaran siswa berbasis web dengan MySQL + PHP. <https://jurnal.stmikmethodistbinjai.ac.id/jai/article/view/86>
- Mahendra, Y. (2023). Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru dengan PHP dan MySQL.
- Prasetya, A. and Widjaja, D. (2023), "Prinsip desain aplikasi web untuk meningkatkan pengalaman pengguna", Jurnal Teknologi Informasi, Vol. 12 No. 4, pp. 70–77, available at: <https://ejournal.itjournal.ac.id/article/view/1123>.
- Pratama, A. and Lestari, M. (2022), "Peran basis data dalam pengembangan aplikasi web", Jurnal Teknologi Informasi, Vol. 10 No. 3, pp. 77–83, available at: <https://ejournal.itjournal.ac.id/article/view/456>.