

Perancangan Sistem Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Islam Sudirman 1 Bancak)

Muhammad Alek Dzulfikri^{1*}, Yuli Fitrianto², dan Priyadi³

¹²³Teknik Informatika, Universitas Sains dan Teknologi Komputer Semarang, Indonesia, Jl. Majapahit No. 605, Pedurungan Kidul, Kec. Pedurungan, Kota Semarang

Email: alexdzul480@gmail.com¹, yuli_f@stekom.ac.id², privadi@stekom.ac.id³

*Penulis korespondensi: Muhammad Alek Dzulfikri

Abstract: New Student Admission (PSB) is an annual routine activity that determines student quality in an educational institution. At SMP Islam Sudirman 1 Bancak, the previous manual admission process caused data processing delays and input errors. This study aims to design and develop a web-based new student admission application using PHP, Bootstrap, and MySQL at SMP Islam Sudirman 1 Bancak. The Research and Development (R&D) method was employed, ranging from requirements analysis and system design to implementation and testing. The system provides online registration, grade input, and student data management features. Expert validation and user testing results indicate that the developed system is highly effective (94.66% effectiveness rate) and valid to be implemented as a digital solution for the school..

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

Abstrak: Penerimaan Siswa Baru (PSB) merupakan kegiatan rutin tahunan yang sangat menentukan kualitas peserta didik di sebuah lembaga pendidikan. Pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak, proses manual menimbulkan kendala seperti keterlambatan pengolahan data dan risiko kesalahan input. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan PHP, Bootstrap, dan MySQL pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak. Metode pengembangan yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang mencakup tahap analisis, desain, implementasi, hingga pengujian. Sistem ini menyediakan fitur pendaftaran online, input nilai, dan manajemen data siswa. Hasil validasi ahli dan pengujian pengguna menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan sangat efektif (tingkat efektivitas 94,66%) dan valid untuk diimplementasikan sebagai solusi digital di sekolah tersebut.

Kata kunci: Penerimaan Siswa Baru; Sistem Informasi; Aplikasi Web; PHP; MySQL.

Diterima: 30 April 2026

Direvisi: 2 Mei 2026

Diterima: 10 Mei 2026

Diterbitkan: 31 Mei 2026

Versi sekarang: Mei 2026



Hak cipta: © 2025 oleh penulis.
Diserahkan untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi informasi saat ini telah menjadi kebutuhan esensial dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi di berbagai sektor, termasuk instansi pendidikan.. Teknologi adalah keseluruhan dari metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri-ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia (Kenoba, 2023). Ada beberapa jenis teknologi, salahsatunya adalah teknologi pendidikan. Teknologi pendidikan merupakan alat bantu untuk pendidikan yang dilahirkan atas dasar perkembangan teknologi informasi (Lailan, 2024) (Ridwan, 2024).

Dalam dunia pendidikan, teknologi diperlukan guna membantu proses kegiatan di dalamnya. Salah satunya adalah Penerimaan Siswa Baru pada setiap tahun ajaran baru baik di

sekolah negeri maupun di sekolah swasta. Awalnya Penerimaan Siswa Baru menggunakan sistem manual dengan mengisi data formulir pendaftaran bagi calon siswa baru. Penerapan sistem manual tersebut memiliki kekurangan sehingga perlu adanya pembaruan sistem guna membantu proses penerimaan siswa baru agar lebih efektif dan efisien.

Website merupakan salah satu platform yang sering digunakan untuk mencari berbagai informasi. Website kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Susanti, 2024). Pertama kali ditemukan pada tahun 1991 oleh seorang ahli komputer berkebangsaan Inggris yaitu Sir Timothy John “Tim” Berners-Lee. Perkembangan website yang semakin pesat memberikan kemudahan bagi lembaga pendidikan dalam menyebarkan informasi tentang sekolah, program pembelajaran, dan juga segala aktivitas yang dilakukan. Selain itu, website juga dapat digunakan sebagai sarana untuk penerimaan siswa baru secara online. Penerimaan siswa baru merupakan sebuah proses yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sesuai kriteria yang ditentukan oleh sekolah tersebut untuk menjadi siswa didiknya (Priyodi & Yulia, 2023).

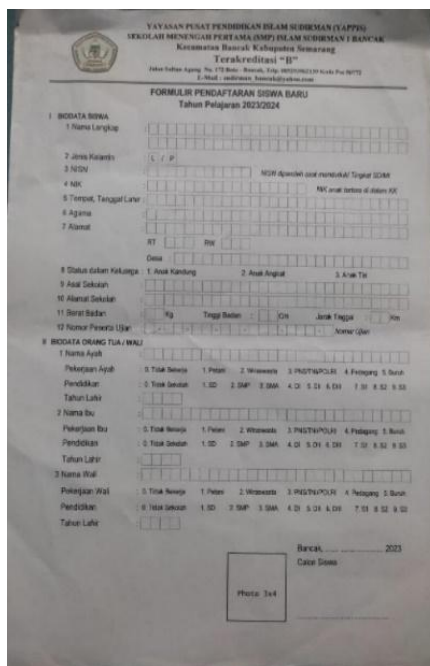
SMP Islam Sudirman 1 Bancak merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang berada di Jalan Sultan Agung nomor 172 Boto, Kecamatan Bancak, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Setiap tahun ajaran baru mempersiapkan kegiatan Penerimaan Siswa Baru. Sekolah tersebut belum menerapkan sistem pendaftaran online dengan menggunakan website dalam penerimaan siswa baru.

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi seperti teknologi internet dan web tentu dapat kita manfaatkan, di antaranya dalam kegiatan Penerimaan Siswa Baru guna mendukung proses input dan output data secara akurat dan efektif. Sistem Penerimaan Siswa Baru secara online ini perlu dikembangkan oleh tiap-tiap sekolah. Pelayanan yang cepat dan efisien tentunya akan menjadi harapan orang tua wali atau murid dalam melakukan pendaftaran sekolah terutama pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) di daerah.

Tabel 1. Data Jumlah Pendaftar dan Kesalahan Input Data Calon Siswa Baru SMP Islam Sudirman 1 Bancak (2020-2022):

Tahun	Jumlah pendaftar	Jumlah kesalahan dalam penginputan data, pengklasifikasian dan penyimpanan data
2020	52	2
2021	45	2
2022	55	1

(sumber: hasil observasi lapangan dan rekapitulasi data administrasi sekolah, 2023)



Gambar 1. Formulir Pendaftaran Manual Siswa Baru SMP Islam Sudirman 1 Bancak (Sumber: Dokumen Sekolah, 2023)

Berdasarkan tabel dan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa sistem penerimaan siswa baru ini belum efektif, karena pencatatan masih manual dimana siswa datang ke sekolah untuk meminta formulir dari panitia, setelah itu mengisi data formulir kertas di ruang pendaftaran kemudian diserahkan kepada panitia dan panitia baru menginput data tersebut ke dalam komputer sehingga dapat terjadi kesalahan dalam hal penginputan, pengklasifikasian dan penyimpanan data serta memerlukan waktu sehari. Menurut kepala sekolah SMP Islam Sudirman dalam penginputan data penerimaan calon siswa baru seharusnya dapat dilakukan dalam waktu 4 sampai 5 jam. Permasalahan di atas tidak bisa dibiarkan terus berlangsung, maka dari itu di penelitian ini disarankan sebuah solusi yaitu: "Perancangan Sistem Aplikasi Penerimaan Siswa Baru".

2. Tinjauan Literatur

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi dan Penerimaan Siswa Baru

Sistem adalah kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya (Hudori et al., 2021). Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama guna memudahkan aliran informasi, energi atau materi dalam mencapai tujuan (Sodiqin et al., 2025). Pengertian sistem secara umum adalah suatu kumpulan komponen dan elemen yang saling terintegrasi, komponen yang terorganisir dan bekerja sama dalam mewujudkan suatu tujuan tertentu.

Informasi adalah aset penting yang memerlukan perlindungan kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan untuk kelangsungan organisasi dan kepercayaan publik. kualitas informasi tergantung dari tiga hal yang sangat dominan yaitu keakuratan informasi, ketepatan waktu dari informasi dan relevan (Harahap & Nasution, 2024). Ketiga hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Akurat

Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Dalam prakteknya, mungkin dalam penyampaian suatu informasi banyak sekaligangguan-gangguan yang datang yang dapat merubah isi dari informasi tersebut. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data- data asli.

b. Tepat Waktu

Informasi yang diterima harus tepat waktu, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi. Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat(usang). Informasi yang usang tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan. Kondisi demikian mengakibatkan mahalnnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya memerlukan teknologi baru.

c. Relevan

Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lain berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Brata, 2021).

Website kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Susanti, 2024).

Web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet (Jundullah et al., 2024).

Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai sistem PPDB online menunjukkan bahwa transisi dari sistem manual ke digital terbukti mengurangi redundansi data dan mempercepat proses seleksi. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini secara khusus mengoptimalkan antarmuka yang responsif dan integrasi basis data yang disesuaikan secara spesifik dengan alur kerja dan infrastruktur di SMP Islam Sudirman 1 Bancak

2.2 Teknologi yang Digunakan

PHP merupakan bahasa pemrograman open-source yang populer dan sering digunakan dalam pengembangan aplikasi web, karena kemudahannya dalam pembelajaran, banyaknya library yang tersedia, serta kemampuannya untuk berintegrasi dengan database MySQL (T. Maulana et al., 2024).

CSS (*Cascading Style Sheet*) kegunaannya adalah untuk mengatur tampilan dokumen, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border bahkan penampilan file gambar agar lebih menarik dan terstruktur (I. P. Sari et al., 2022). CSS dikembangkan oleh W3C. Organisasi yang mengembangkan teknologi internet. Tujuannya tak lain untuk mempermudah proses penataan halaman web.

Database adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi (Setiya Budi & Syahril, 2023). Lingkungan sistem data base menekankan pada data yang tidak tergantung (*independent*) pada aplikasi yang akan menggunakan data tersebut. Data adalah sekumpulan fakta dasar yang terpisah.

MySQL adalah DBMS atau database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database pada sistem (Silalahi, Fujiama Diapoldo, S.Kom, 2022). MySQL dapat dijalankan dalam berbagai platform sistem informasi antara lain Windows, Linux, Unix, dan lain lain

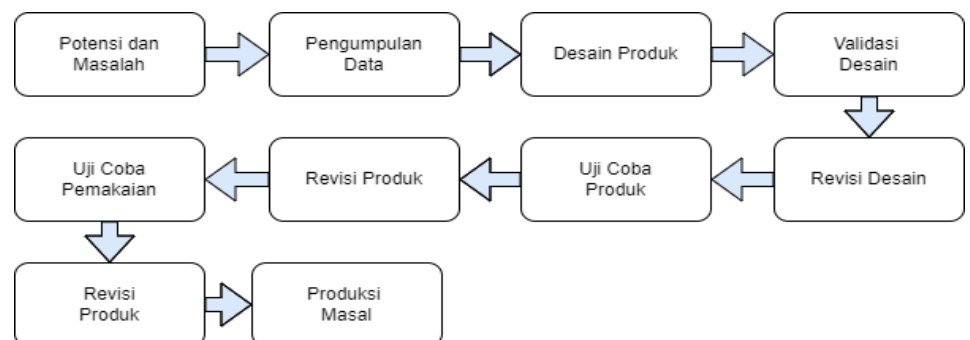
Flowchart adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah proses yang secara rinci dari suatu program menggunakan bentuk simbol-simbol (Smrti et al., 2023). Diagram alur dapat menunjukkan secara jelas, arus pengendalian suatu algoritma yakni bagaimana melaksanakan suatu rangkaian kegiatan secara logis dan sistematis. Tujuan dari flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas menggunakan simbol-simbol yang standar.

Tabel 2. Simbol-Simbol Flowchart

	<p>Flow</p> <p>Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.</p>		<p>Input/output</p> <p>Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.</p>
	<p>On-Page Reference</p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.</p>		<p>Manual Operation</p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.</p>
	<p>Off-Page Reference</p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.</p>		<p>Document</p> <p>Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.</p>
	<p>Terminator</p> <p>Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.</p>		<p>Predefine Proses</p> <p>Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.</p>
	<p>Process</p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.</p>		<p>Display</p> <p>Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.</p>
	<p>Decision</p> <p>Simbol yang menunjukan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.</p>		<p>Preparation</p> <p>Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.</p>

3. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah metode Research and Development (RnD). Metode penelitian dan pengembangan RnD adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Waruwu, 2024)(D. Y. Maulana et al., 2022). RnD merupakan metode penelitian secara sengaja, sistematis, untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, maupun menguji keefektifan produk, model, maupun metode/struktur/cara yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna (Rahayu, 2025)(Kurniawan et al., 2022).



Gambar 2. Langkah-langkah Metode Research and Development (R&D)

Berdasarkan penjelasan model pengembangan diatas terdapat 10 langkah, tetap namun dalam penelitian ini peneliti hanya akan menggunakan 6 langkah model pengembangan yaitu:

a. Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi pada sistem penerimaan siswa baru pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak yaitu sistem penerimaan siswa baru masih dilakukan secara manual, sehingga hal ini dinilai kurang efisien dan banyak memakan waktu.

b. Pengumpulan Data

Melakukan observasi dan wawancara kepada Kepala Sekolah SMP Islam Sudirman 1 Bancak. Selain melalui cara tersebut peneliti juga melakukan kajian untuk memperoleh informasi dari buku dan jurnal yang relevan dengan dengan begitu diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak.

c. Desain Produk

Pada tahap pengembangan produk awal, dilakukan desain produk Aplikasi Penerimaan Siswa Baru. Desain dilakukan guna memberika gambaran awal aplikasi penerimaan siswa baru yang akan dikembangkan. Desain produk berisi terkait spesifikasi produk yang akan dikembangkan, sehingga pada desain produk akan terdapat gambaran seperti apa sistem aplikasi penerimaan siswa baru yang akan dikembangkan. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 8, framework CSS Bootstrap 5 untuk menghasilkan antarmuka yang responsif, web server lokal Apache (XAMPP), serta sistem manajemen basis data MySQL. Pembuatan desain purwarupa (*prototype*) antarmuka (*User Interface*) dibantu menggunakan perangkat lunak desain berbasis *cloud*.

d. Validasi Desain

Dalam penelitian ini dilakukan validasi desain oleh pakar internal dan juga eksternal yang berkompeten dibidangnya atas sistem yang telah dirancang. Instrumen validasi menggunakan kuesioner berskala Likert (skala 1 hingga 4 untuk ahli, dan 1 hingga 5 untuk pengguna). Validasi internal difokuskan pada uji fungsionalitas dan keamanan basis data, sedangkan validasi eksternal dan uji pengguna berfokus pada kecepatan waktu penyelesaian, kemudahan akses antarmuka, dan akurasi informasi. Proses ini dilakukan oleh dosen yang berkompeten dalam bidangnya. Jika dirasa sudah valid maka berlanjut kedalam tahap pembuatan. Apabila dirasa masih terdapat banyak kekurangan maka akan dilakukan perbaikan ulang.

e. Revisi Desain

Sesudah desain produk jadi, divalidasi melalui diskusi bersama para pakar dan para ahli lainnya. Maka akan bisa diketahui kelemahan-kelemahannya. Kelemahan tersebut kemudian dicoba untuk dikurangi dengan jalan memperbaiki desain tersebut. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang akan menghasilkan produk tersebut.

f. Uji Coba Produk

Pengujian perangkat lunak dilakukan oleh pakar atau dosen yang kompeten dengan tujuan mendapatkan informasi apakah produk yang dibuat sudah layak atau memerlukan perbaikan. Dari data-data dan informasi yang sudah dikumpulkan. Peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi dengan cara sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dalam mana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi atau keterangan-keterangan (Irawan et al., 2024). Dengan menggunakan metode wawancara, penulis mendapatkan secara detail tentang desain website yang diinginkan, dan data-data apa saja yang diperlukan untuk sistem ini. Peneliti melakukan wawancara kepada Guru SMP Islam Sudirman 1 Bancak untuk mendapatkan informasi mengenai cara penerimaan siswa baru di SMP Islam Sudirman 1 Bancak dan mengetahui cara penerimaan yang ada sekarang, serta permasalahan-permasalahan yang timbul. Berikut adalah daftar pertanyaannya:

1. Bagaimana sistem penerimaan siswa baru berlangsung pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak?
2. Apakah pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak terdapat sistem untuk penerimaan siswa baru yang berlangsung?

3. Apa masalah-masalah yang timbul akibat tidak adanya sistem Penerimaan siswa baru pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak?

b. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (A. S. Sari et al., 2025). Penulis melakukan observasi langsung pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak dan mendapatkan data yang sekiranya diperlukan untuk penelitian ini.

c. Dokumentasi dan Studi Pustaka

Dengan metode ini penulis mengumpulkan data dari sumber data melalui dokumen yang tertulis maupun elektronik. Dokumentasi merupakan komponen pendukung kelengkapan data yang diperlukan dalam proses penelitian. Studi pustaka merupakan bagian dari sebuah proposal penelitian yang berisikan informasi-informasi yang diperoleh dari jurnal, buku dan kertas kerja (working paper).

4. Hasil dan Pembahasan

Tujuan penelitian Perancangan Sistem Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Islam Sudirman 1 Bancak) adalah untuk membuat sistem penerimaan siswa berbasis web untuk mempermudah pelaksanaan penerimaan siswa baru. Dengan didukung dari hasil dua uji validasi yaitu ahli pakar atau dosen dan user atau pengguna produk untuk mendapatkan hasil produk yang dinilai tepat. Berikut adalah hasil akhir tampilan UI:

4.1 Tampilan Form Beranda Sebelum Login



Gambar 3. Tampilan Form Sebelum Login

4.2 Tampilan Form PPDB Sebelum Login



Gambar 4. Tampilan Form PPDB Sebelum Login

4.3 Tampilan Form pengumuman Sebelum Login



Gambar 5. Tampilan Form pengumuman Sebelum Login

4.4 Tampilan Form Login



Gambar 6. Tampilan Form Login

4.5 Tampilan Form Beranda untuk Calon Siswa



Gambar 7. Tampilan Form Beranda untuk Calon Siswa

4.6 Tampilan Form Edit Data untuk Calon Siswa



Gambar 8. Tampilan Form Edit Data Calon Siswa

4.7 Tampilan Form Pengumuman untuk Calon Siswa



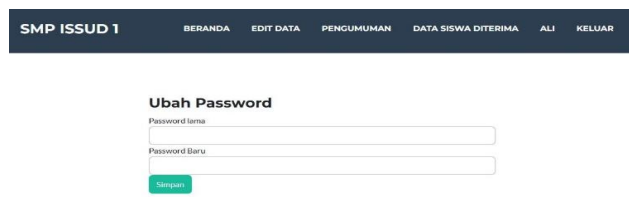
Gambar 9. Tampilan Form Pengumuman Untuk Calon Siswa

4.8 Tampilan Form Data Siswa Diterima untuk Calon Siswa



Gambar 10. Tampilan Form Data Siswa Diterima untuk Calon Siswa

4.9 Tampilan Form Form Ubah Password untuk Calon Siswa



Gambar 11. Tampilan Form Ubah Password untuk Calon Siswa

4.10 Tampilan Form Beranda untuk Admin



Gambar 12. Tampilan Form Beranda untuk Admin

4.11 Tampilan Form Data Calon Siswa untuk Admin



Gambar 13. Tampilan Form Data Calon Siswa untuk Admin

4.12 Tampilan Form Pengumuman untuk Admin



Gambar 14. Tampilan Form untuk Admin

4.13 Tampilan Form Kontak untuk Admin



Gambar 15. Tampilan Form Kontak untuk Admin

4.14 Tampilan Form Ubah Password untuk Admin



Gambar 16. Tampilan Form Ubah Password untuk Admin

4.15 Tampilan Form Beranda untuk Kepsek



Gambar 17. Tampilan Form Beranda untuk Kepsek

4.16 Tampilan Form Daftar Siswa untuk Kepsek



Gambar 18. Tampilan Form Daftar Siswa untuk Kepsek

Berikut adalah hasil validasi internal, eksternal, dan user :

A. Validasi Internal (Ahli Pakar)

Berikut adalah pengisian angket yang dilakukan oleh validator internal (ahli pakar) yaitu Bapak Priyadi, S.Kom, M.Kom selaku dosen terhadap Perancangan Aplikasi Sistem Penyerahan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Islam Sudirman 1 Bancak).

Tabel 6. Tabel Angket Validasi Internal.

No	Indikator	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Hak akses user sudah bekerja dengan baik sesuai hak masing-masing user			✓	
2.	Fungsi perintah database (tambah, simpan, edit, dan, hapus) pada sistem dapat bekerja dengan baik.		✓		
3.	Fungsi semua button data pada sistem sudah dapat berjalan dengan baik .		✓		
4.	Form login sudah Terpenuhi.		✓		
5.	Form Registrasi sudah terpenuhi.		✓		
6.	Laporan dapat menunjukan informasi secara tepat dan sesuai kebutuhan.	✓			
7.	Fungsi filter pencarian pada sistem sudah berjalan dengan baik		✓		
8.	Fungsi Detail Data dapat menunjukkan bahwa data yang diisi sudah sesuai.		✓		
9.	Sudah tidak ada bug program yang eror secara signifikan		✓		
10.	Sistem dapat memberikan kemudahan dalam operasional.		✓		
11.	Desain sistem menarik dan mudah dimengerti		✓		

12.	Antarmuka pengguna responsif dan kompatinabel dengan berbagai perangkat dan browser	✓		
13.	Menu-menu pada sistem mudah dipahami.			
14.	Fungsi login dengan hak akses pada sistem dapat menjaga keamanan data	✓		
15.	Sistem dapat menjamin kemauan data pada saat data disimpan	✓		
16.	Sistem dapat meningkatkan kecepatan dalam proses pembuatan laporan.	✓		
17.	Perancangan flowchart sudah sesuai dengan alur berjalanya sistem.			✓
18.	Usecase diagram sudah sesuai dengan alur berjalannya sistem	✓		
19.	Class diagram sudah sesuai dengan berjalannya alur sistem	✓		
20.	Sistem userfriendly sehingga mudah untuk menjalankannya			✓
JUMLAH SKOR		1	32	9
JUMLAH TOTAL SKOR		42		

Dengan hasil skor kuesioner di atas maka dapat dihasilkan nilai: 42

Tabel 7. Tabel Indikator.

Nilai	Kriteria kevalidan
61-80	Valid
41-60	Cukup Valid
21-40	Kurang Valid (Revisi)
0-20	Tidak Valid (Revisi Total)

Persentase kevalidan internal dihitung dengan membagi total skor yang diperoleh dengan total skor maksimal yang mungkin dicapai, kemudian dikalikan 100%. Dengan perolehan skor 42, sistem dikategorikan Cukup Valid dan diyakini dapat beroperasi dengan baik setelah dilakukan penyesuaian minor pada bug pelaporan.

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat bekerja cukup sesuai yang diharapkan. Hal tersebut didukung dengan hasil perhitungan nilai angket 42 dimana termasuk ke dalam kriteria cukup valid mengingat 42 berada di range 42 sampai 60 dalam skala angket sehingga sistem dapat dikatakan cukup valid.

B. Validasi Eksternal (Penguji Lapangan)

Berikut adalah pengisian angket yang dilakukan oleh validator eksternal (ahli pakar) yaitu Bapak Sunarto selaku Kepala Sekolah Perancangan Aplikasi Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Islam Sudirman 1 Bancak).

Tabel 8. Angket Validasi Eksternal.

No	Indikator	Jawaban			
		1	2	3	4
1.	Program berjalan dengan baik				✓
2.	Tampilan program memudahkan pengguna dalam mengakses				✓
3.	Sistem memberikan manfaat bagi SMP Islam Sudirman 1 Bancak				✓
4.	Sistem dapat mempermudah pemrosesan data				✓
5.	Sistem mempermudah proses input data.				✓
6.	Menu-menu mudah dipahami oleh pengguna				✓
7.	Tampilan muka dan lembar-lembar berikutnya <i>user friendly</i>				✓
8.	Fungsi <i>login</i> dengan hak akses pada sistem dapat menjaga keamanan data.			✓	
9.	Desain sistem menarik dan mudah dimengerti.				✓
10.	Sistem dapat menjamin kemauan data pada saat data disimpan.				✓
Jumlah Skor				6	32
Jumlah Total Skor				39	

Dengan hasil skor kuesioner diatas maka dapat dihasilkan nilai :

$$\mu = \frac{\sum x}{n} = \frac{39}{10} = 3,9$$

Dengan pencapaian skor rata-rata (μ) sebesar 3,9 dari skala 4,0, sistem ini meraih predikat Sangat Valid. Hal ini menegaskan bahwa antarmuka sistem sangat user-friendly, aman, dan secara signifikan mempermudah pihak sekolah dalam memproses penginputan data calon siswa baru.

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat bekerja sesuai yang diharapkan. Hal tersebut didukung dengan hasil perhitungan nilai angket 3,9 dimana termasuk ke dalam kriteria sangat valid mengingat 3,9 berada di range 3,01 – 4,00 dalam skala angket, sehingga sistem ini dapat dikatakan valid.

C. Validasi User Pengguna

Berikut adalah pengisian angket yang dilakukan oleh user/pengguna terhadap Perancangan Aplikasi Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Islam Sudirman 1 Bancak). Pada pengisian angket yang dilakukan user/pengguna akan diisi oleh 3

responden pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak dengan 5 pertanyaan, maka diperoleh nilai sebagai berikut:

Tabel 9. Angket Efektivitas Kinerja 1

Indikator	Jawaban				
	1	2	3	4	5
1. Kecepatan waktu penyelesaian pekerjaan					✓
2. Kemudahan akses informasi					✓
3. Tingkat Validasi hasil informasi				✓	
4. Tingkat keakuratan sistem				✓	
5. Keamanan data					✓
Jumlah Total Skor					23

Tabel 10. Angket Efektivitas Kinerja 2

Indikator	Jawaban				
	1	2	3	4	5
1. Kecepatan waktu penyelesaian pekerjaan					✓
2. Kemudahan akses informasi					✓
3. Tingkat Validasi hasil informasi				✓	
4. Tingkat keakuratan sistem					✓
5. Keamanan data					✓
Jumlah Total Skor					24

Tabel 11. Angket Efektivitas Kinerja 3

Indikator	Jawaban				
	1	2	3	4	5
1. Kecepatan waktu penyelesaian pekerjaan					✓
2. Kemudahan akses informasi				✓	
3. Tingkat Validasi hasil informasi				✓	
4. Tingkat keakuratan sistem					✓
5. Keamanan data					✓
Jumlah Total Skor					23

Tabel 12. Hasil Pengujian Efektivitas Kinerja Sistem

Responden	Kriteria					Jumlah
	1	2	3	4	5	

1	2	3	23
2	1	4	24
3	2	3	23
Jumlah Skor Penilaian/ Σ Skor			71

Tingkat efektivitas kinerja sistem dihitung menggunakan persamaan persentase skor berikut::

$$p = \frac{\Sigma \text{Skor}}{\Sigma \text{Skor Maksimum}} \times 100\% = \frac{71}{75} \times 100\% = 94,66$$

Dengan total skor penilaian 71 dari skor maksimum 75, sistem meraih tingkat efektivitas sebesar 94,66%. Kriteria ini berada diantara 80,01% - 100,00% yakni tergolong dalam kategori sangat baik.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web pada SMP Islam Sudirman 1 Bancak berhasil mengatasi kelemahan sistem manual yang sebelumnya rentan terhadap kesalahan penginputan, pengklasifikasian, serta penyimpanan data yang memakan waktu lama. Kehadiran sistem online ini terbukti mampu mempercepat pengelolaan data pendaftar dan meningkatkan efektivitas kinerja sekolah, sebagaimana divalidasi oleh pengujian ahli dan responden yang memberikan predikat sangat efektif. Oleh karena itu, disarankan agar pihak sekolah dapat mengoperasikan program ini secara optimal guna mendukung kelancaran administrasi. Selain itu, pengembangan sistem di masa depan perlu menambahkan fitur pencadangan (backup) dan pemulihan (restore) data yang terintegrasi untuk menjamin keamanan informasi apabila terjadi kendala teknis pada sistem. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena baru diimplementasikan dan diuji pada satu sekolah, serta belum memiliki modul pelunasan administrasi secara terpusat. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar sistem mengintegrasikan payment gateway untuk verifikasi pembayaran pendaftaran secara otomatis, penambahan fitur notifikasi melalui WhatsApp untuk pengumuman real-time, serta pelaksanaan pengujian beban (stress testing) guna memastikan stabilitas server saat diakses oleh pengguna dalam jumlah besar secara bersamaan.

Referensi

- Brata, I. O. D. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem “Study Literasi Merancang Masukan yang Efektif (Designing Effective Input).” *Jurnal Akuntansi Bisnis Dan Ekonomi*, 7(1), 1831–1854.
- Harahap, R. P. H., & Nasution, M. I. P. (2024). Pengambilan Keputusan dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(4), 164–175.
- Hudori, A., Rosaidi, K. I., & Us, K. A. (2021). Prinsip-Prinsip dalam Kerangka Sistem, Batasa Sistem dan Struktur Sistem Guna Berpikir Kesisteman dalam Pendidikan Islam (Batasan Struktur Berpikir Kesisteman dalam Pendidikan Islam). *JURNAL ILMU HUKUM HUMANIORA DAN POLITIK*, 1(2), 171–181.
- Irawan, D., Fazrina, D., & Mangundjaya, W. L. M. (2024). Wawancara Sebagai Salah Satu Tahapan dalam Proses Rekrutmen dan Seleksi Karyawan. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(9), 1046–1050. <https://doi.org/10.59837/jcwe9h65>

- Jundullah, K., Zhuang, T. K. Z., Budiarto, K., Nugraha, S. A., Dalilah, A. F., Elnur, I. H., Daffa, M., Putra, M. K. N., Novitasari, L. D., Sutrisno, M., & Adharani, Y. (2024). Webinar dan Workshop Webdev Basic Journey into Front End World. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), 221–227.
- Kenoba, M. O. (2023). Efek Rasionalitas Teknologis terhadap Manusia dan Lingkungan Hidup. *EFEK RASIONALITAS TEKNOLOGIS TERHADAP MANUSIA DAN LINGKUNGAN HIDUP*, 11(1), 205–211. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i1.3734>
- Kurniawan, B., Gunawan, R., & Elanda, A. (2022). Redesain Sistem Aplikasi Web Sumber Reload. *Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknolog*, 240–249.
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262.
- Maulana, D. Y., Juhriah, E., & Abadi, L. P. (2022). Perancangan Aplikasi Edukasi Budaya Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 03(01), 157–164.
- Maulana, T., Firdaus, & Guslendra. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pembokingan dan Keuangan Berbasis Web pada Pict Story Wedding Fotografer dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PhHP dan Database MySQL. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, 3(1), 20–25.
- Priyodi, A. T., & Yulia, E. R. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMA Rimba Madya. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 3(2), 97–105.
- Rahayu, A. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DLAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Ridwan. (2024). Peran Teknologi Informasi dalam Proses Pembelajaran pada Dunia Pendidikan. *Journal of Information System and Education Development*, 2(4), 14–20.
- Sari, A. S., Aprisilia, N., & Fitriani, Y. (2025). Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif: Observasi, Wawancara, dan Triangulasi. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(4), 539–545. <https://doi.org/10.31004/irje.v5i4.3011>
- Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.66>
- Setiya Budi, D., & Syahrial, H. (2023). Pengoptimalan Performa Database pada Proses Transformasi Data pada SQL Server. *Technomedia Journal*, 8(3), 78–90. <https://doi.org/10.33050/tmj.v8i3.2167>
- Silalahi, Fujiama Diapoldo, S.Kom, M. K. (2022). *Manajemen Databse MySQL*. Yayasan Prima Agus Teknik : Semarang.
- Smrti, N. nyoman E., Sukenada, I. P. G., Andisana, Ni Kadek, D. T. R., Adnan, A., & Pande Putu Ode, J. (2023). Flowgorithm Sebagai Penunjang Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 12(1), 56–64. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v12i1.218>
- Sodiqin, R., Perdana, M. W., & Saputra, J. (2025). Sistem Aplikasi Parkir Berbasis Web. *JPNM (Jurnal Pustaka Nusantara Multidisplin)*, 3(3), 1–10.
- Susanti, M. (2024). Sistem Informasi Pemesanan Tiket. *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)*, 3(1), 6–10.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230.