



Rancang Bangun Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website pada UPT SMPN 4 Satap Malangke

Sukmawati^{1*}, Nur Annisa², Alfhan Makmur³, Sigit Irawan Tamrin⁴

¹⁻⁴ Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia.

E-mail: watisukma02@gmail.com^{1*}

Alamat: Jl. Latamacelling, Tompotika, Kec. Wara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan 91911

*Korespondensi Penulis: watisukma02@gmail.com

Abstract. This study aims to design and build a website-based new student admission system. The method used is Research and Development (R&D) with a waterfall development model, through the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. Data collection was carried out through direct observation, interviews with the school, and literature studies. The system was developed using PHP Native, MySQL, and Bootstrap with the help of the Visual Studio Code editor. The new student admission process at UPT SMPN 4 Satap Malangke is still done manually, causing obstacles such as file accumulation, recording errors, and lack of time and energy efficiency. The solution offered is an online system that allows prospective students to register, fill out forms, and upload documents without having to come to school. Admin can verify data more quickly and accurately. The test results using the black box method showed that all system functions were running well. Validation by system experts obtained an average score of 3.69 and by practitioner experts of 4.00, both in the "Very Eligible" category. Meanwhile, testing from 29 respondents obtained a percentage of 78.4% in the "Good" category..

Keywords: Information System, New Student Admissions, Website, PHP Native

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendaftaran siswa baru berbasis website. Metode yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model pengembangan waterfall, melalui tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pihak sekolah, dan studi literatur. Sistem dikembangkan menggunakan PHP Native, MySQL, dan Bootstrap dengan bantuan editor Visual Studio Code. Proses penerimaan siswa baru di UPT SMPN 4 Satap Malangke masih dilakukan secara manual, menyebabkan hambatan seperti penumpukan berkas, kesalahan pencatatan, dan kurangnya efisiensi waktu dan tenaga. Solusi yang ditawarkan adalah sistem online yang memungkinkan calon siswa mendaftar, mengisi formulir, dan mengunggah dokumen tanpa harus datang ke sekolah. Admin dapat memverifikasi data dengan lebih cepat dan akurat. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan bahwa semua fungsi sistem berjalan dengan baik. Validasi oleh ahli sistem memperoleh skor rata-rata 3,69 dan oleh ahli praktisi 4,00, keduanya masuk dalam kategori "Sangat Layak". Sementara itu, pengujian dari 29 responden memperoleh persentase 78,4% dalam kategori "Baik".

Kata kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, Situs Web, PHP Native

1. LATAR BELAKANG

Dalam era digital, teknologi informasi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Menurut Hakim dan Darojat (2023), pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, memperkuat etika dan moral bangsa, serta menciptakan kehidupan yang harmonis. Perkembangan teknologi telah mendorong lembaga pendidikan untuk meningkatkan layanan mereka, terutama dalam menghadapi tantangan seperti penurunan jumlah siswa. Sistem informasi menjadi kunci utama dalam menunjang efisiensi dan akurasi pengolahan data pendidikan (Muhammad, 2019).

Syafitri (2022) menyebutkan bahwa teknologi informasi merupakan bagian penting dalam proses penyampaian informasi di institusi pendidikan. Kemajuan teknologi telah menggantikan sistem manual menjadi sistem digital, salah satunya dalam proses penerimaan siswa baru. Penggunaan media seperti website memudahkan akses dan mempercepat proses, serta mampu mengurangi biaya dan waktu penggeraan.

Di Indonesia, sistem manual dalam penerimaan siswa sering menimbulkan permasalahan seperti tumpukan berkas dan kesalahan pencatatan. Hal ini juga terjadi di UPT SMP Negeri 4 SATAP Malangke, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Berdasarkan observasi, proses pendaftaran siswa baru di sekolah tersebut masih dilakukan secara manual, yang berdampak pada keterlambatan dan ketidakefisienan dalam pengolahan data.

Melihat permasalahan ini, penulis merancang sistem penerimaan siswa baru berbasis website untuk meningkatkan efisiensi. Sistem ini memungkinkan calon siswa untuk mendaftar secara online, mengisi formulir, dan mengunggah dokumen tanpa harus datang langsung ke sekolah. Pihak sekolah dapat melakukan verifikasi data dan menyaring pendaftar dengan lebih akurat dan cepat. Data juga dapat direkap otomatis, mendukung pemantauan kuota dan perencanaan pendidikan.

Platform yang digunakan adalah Visual Studio Code, editor buatan Microsoft yang mendukung berbagai sistem operasi dan dilengkapi fitur pengembangan aplikasi. Dengan pendekatan metode R&D dan model Waterfall, sistem ini dirancang memiliki tampilan antarmuka yang mudah digunakan. Harapannya, sistem ini dapat membantu sekolah dan siswa menghemat waktu, biaya, serta meningkatkan kualitas pelayanan penerimaan siswa baru di UPT SMPN 4 SATAP Malangke.

2. KAJIAN TEORITIS

Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Jh dan Prastowo, 2021). Menurut Puimera dan Danang, (2019), rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada. Dalam konteks teknologi informasi, rancang bangun sering kali mengacu pada tahap awal pengembangan sistem atau perangkat lunak yang meliputi analisis

kebutuhan, desain sistem, dan perencanaan implementasi. Rancang adalah urutan prosedur untuk menafsirkan hasil analisa dari suatu sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk menjelaskan dengan rinci bagaimana komponen-komponen sistem diterapkan. Rancang bangun merupakan aktivitas menafsirkan hasil analisa ke dalam bentuk kemasan perangkat lunak (software) lalu membuat sistem tersebut ataupun merenovasi sistem yang telah ada (Surahman dkk, 2022).

Sistem merupakan bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya, karena sistem memberikan saran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem. Kerusakan pada salah satu bagian ini akan mengganggu tugas dan membuat tujuan menjadi lebih sulit (Darlin dkk, 2023). Siswa adalah individu yang terdaftar dan mengikuti proses pendidikan formal di lembaga pendidikan, seperti sekolah dasar, menengah, atau perguruan tinggi, dengan tujuan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pembentukan karakter (Zulhijrah dkk, 2024). *Website* berarti sebuah halaman informasi yang tersedia secara *online* dan dapat diakses di seluruh dunia selama tersambung dengan jaringan *internet*. *Website* pada umumnya terdiri dari format teks, gambar, tabel, grafik, kutipan, video, musik, dan format visual lainnya yang menarik bagi pengunjung *website* tersebut (Surentu dan Warouw, 2020).

Menurut Arafat, (2022) PHP merupakan bahasa pemrograman yang mengolah database, content website sehingga website yang dibuat merupakan web dinamis, dan PHP merupakan bahasa pemograman yang dikombinasikan dengan HTML Menurut Novita, (2022) Database adalah sekumpulan data yang disusun sedemikian rupa dengan ketentuan atau aturan tertentu yang saling berelasi sehingga memudahkan pengguna dalam mengelolanya juga memudahkan memperoleh informasi. Database merupakan Kumpulan file, table, atau arsip yang saling terhubung yang disimpan dalam media elektronik MySQL Menurut Winanjar dan Susanti, (2021) adalah salah satu jenis database server yang sangat populer, hal ini disebabkan karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL bersifat Open Source, Software ini dilengkapi dengan Source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL).

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bekerja bersama dengan HTML untuk menentukan bagaimana konten web ditampilkan kepada pengguna, termasuk pengaturan warna, tata letak, font, margin, dan elemen visual lainnya (Permana dkk, 2022).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu Research and Development (penelitian pengembangan), yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk interaktif. Metode pengembangan yang digunakan yaitu metode Waterfall yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekvensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support). Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMPN 4 Satap Malangke yang terletak di desa Pince Pute, Kec. Malangke, Kab. Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Waktu dalam penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 sampai Juni 2025.

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, pengembang harus mengetahui semua informasi terkait kebutuhan perangkat lunak, seperti penggunaan perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna dan batasan-batasan perangkat lunak. Informasi ini biasanya diperoleh melalui wawancara, survei, atau diskusi. Setelah itu, informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan.

b. Desain

Tahap berikutnya adalah Desain. Desain dilakukan sebelum proses pemrograman dimulai. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang akan dilakukan dan bagaimana sistem yang diinginkan akan terlihat. Hal ini membantu menentukan persyaratan hardware dan sistem, serta mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

c. Pengembangan

Proses penulisan kode dilakukan pada tahap ini. Pembuatan perangkat lunak akan dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya. Pada tahap ini, pemeriksaan lebih mendalam juga akan dilakukan pada modul yang telah dibuat, apakah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. Pengujian

Pada tahap keempat ini, modul-modul yang telah dibuat sebelumnya akan digabungkan. Setelah itu, pengujian akan dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sesuai dengan desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah tahap akhir dari metode pengembangan waterfall. Di sini, perangkat lunak yang telah selesai akan dijalankan atau dioperasikan oleh pengguna. Selain itu, pemeliharaan juga dilakukan, termasuk: perbaikan kesalahan, peningkatan implementasi unit sistem, dan peningkatan layanan sistem sesuai dengan kebutuhan baru.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru di UPT SMPN 4 Satap Malangke berdasarkan website yang dilakukan dengan metode pengujian black box. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui dan menguji tingkat keberhasilan website dan produk yang telah dibuat.

Tahap pertama yang dilakukan adalah analisis kebutuhan. Dengan teknik pengumpulan data (pengamatan, wawancara, dan studi literatur), analisis persyaratan fungsional dan non-fungsional, serta analisis persyaratan perangkat lunak dan perangkat keras. Berdasarkan pengamatan penulis, sistem pendaftaran siswa baru di UPT SMPN 4 Satap Malangke masih menggunakan sistem manual, yaitu calon siswa baru datang langsung ke sekolah untuk mengikuti ujian, mengisi formulir pendaftaran, kemudian mengembalikan formulir yang telah diisi beserta berkas-berkas yang diperlukan untuk pendaftaran

Tahap berikutnya adalah desain sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) dengan bantuan aplikasi Draw.io, yang dimulai dengan membuat sistem yang sudah ada dan sistem yang diusulkan, serta merancang model/sistem seperti diagram kasus penggunaan, diagram aktivitas, diagram urutan, dan diagram kelas. Desain antarmuka juga menggunakan aplikasi Draw.io, dan berakhir dengan desain basis data. Setelah merancang sistem, langkah berikutnya adalah membuat situs web menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta kerangka kerja Bootstrap untuk membangun situs web. Penulisan kode program menggunakan Visual Basic Applications Studio Code. Database yang digunakan adalah MySQL dengan bantuan aplikasi XAMPP sebagai server lokal, dan Apache yang merupakan bagian dari XAMPP digunakan untuk membuat koneksi antara server dan browser melalui HTTP. Google Chrome digunakan untuk melihat tampilan antarmuka situs web. Tahap selanjutnya adalah pengujian sistem, pengujian sistem dilakukan dengan pengujian kotak hitam dan pengujian ahli pada sistem informasi berbasis situs web yang dibuat oleh penulis.

Tampilan halaman interface

1) Tampilan halaman *interface* admin

a. Tampilan halaman *login* admin

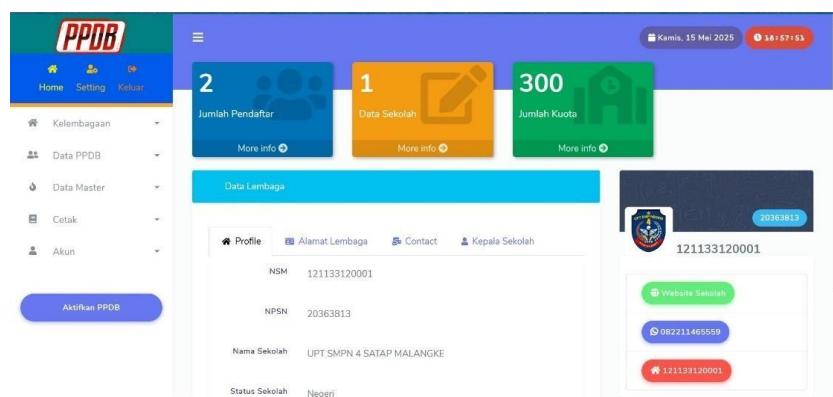
Halaman *login* admin berfungsi sebagai gerbang awal untuk mengakses sistem bagi admin atau operator sekolah. Admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar sebelumnya. Tujuan dari halaman *login* ini adalah untuk menjaga keamanan data serta membatasi akses hanya kepada admin saja. Setelah berhasil login admin akan diarahkan ke halaman dashboard admin.



Gambar 1. Tampilan halaman *login* admin

b. Tampilan halaman *dashboard* admin

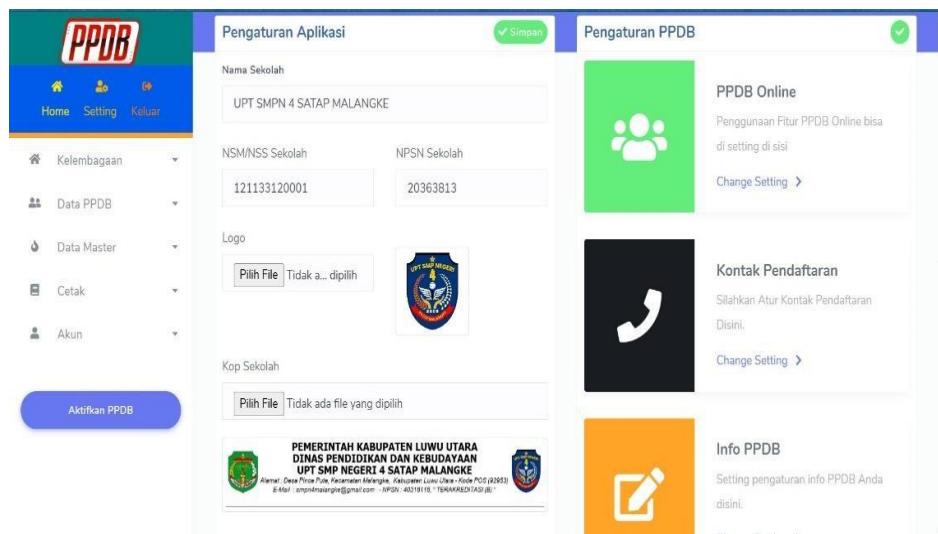
Halaman *dashboard* admin dapat digunakan untuk melihat informasi penting secara ringkas terkait jumlah pendaftar, data asal sekolah dan lain lain. Di sisi kiri terdapat menu navigasi yang memudahkan admin dalam mengelola data kelembagaan, data PPDB, data master, pencetakan dokumen, dan pengaturan akun. Selain itu, terdapat juga informasi profil sekolah yang mencakup NSM, NPSN, nama sekolah, status sekolah, serta tombol akses cepat ke kontak sekolah. Tampilan ini dirancang untuk memudahkan admin dalam memantau dan mengelola proses penerimaan peserta didik baru.



Gambar 39. Tampilan halaman *dashboard* admin

c. Tampilan halaman *setting*

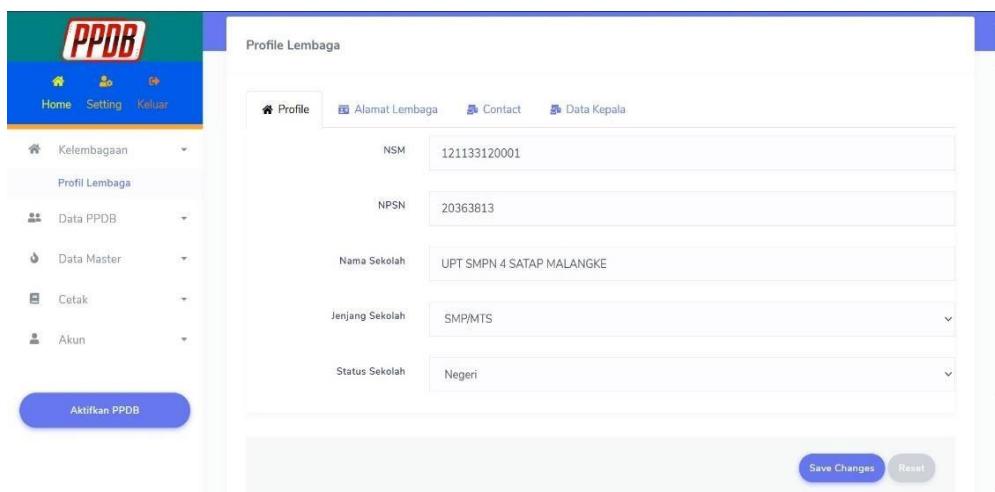
Halaman *setting* ini berfungsi untuk mengatur informasi dasar sekolah seperti nama sekolah, NSM, NPSN, logo, serta kop surat resmi sekolah. Selain itu, di bagian kanan halaman tersedia menu pengaturan tambahan yang memungkinkan admin untuk mengelola fitur PPDB *online*, kontak pendaftaran, serta informasi PPDB yang akan ditampilkan kepada calon peserta didik.



Gambar 40. Tampilan halaman *setting*

d. Tampilan halaman profil lembaga

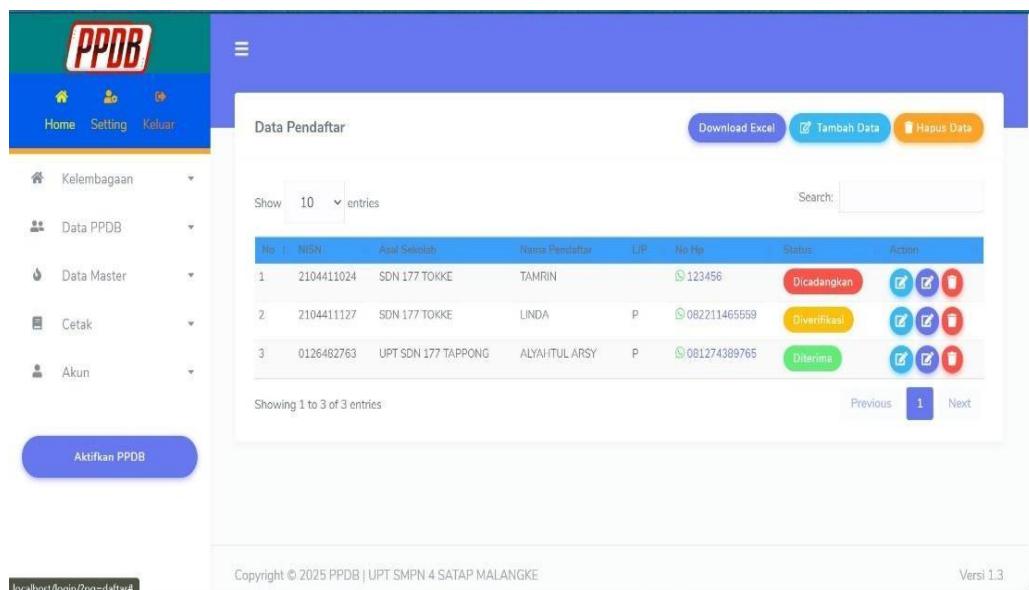
Halaman profil Lembaga pada sistem PPDB ini menampilkan data identitas dasar sekolah, yaitu NSM, NPSN, dan nama sekolah. Admin dapat mengubah dan menyimpan informasi ini untuk memastikan data sekolah yang digunakan dalam sistem PPDB sudah akurat dan sesuai.



Gambar 41. Tampilan halaman profil Lembaga

e. Tampilan halaman data PPDB

Halaman data pendaftar pada sistem PPDB menampilkan daftar siswa yang mendaftar ke UPT SMPN 4 Satap Malangke. Setiap data mencakup NISN, asal sekolah, dan lain lain, serta admin juga dapat mengatur status pendaftaran siswa menjadi dicadangkan, diverifikasi, atau diterima sesuai dengan data data yang sudah di *input* oleh calon siswa baru. Admin dapat melakukan aksi seperti mengedit, melihat detail, atau menghapus data pendaftar. Tersedia juga tombol untuk menambah data baru dan mengunduh data dalam format *excel*, sehingga memudahkan pengelolaan proses selesi siswa secara digital dan efisien.



Gambar 42. Tampilan halaman data PPDB

a. Tampilan halaman detail siswa

Halaman detail data diri siswa ini menampilkan informasi lengkap mengenai calon peserta didik baru yang telah mendaftar. Data yang ditampilkan meliputi nomor pendaftaran, NISN, asal sekolah, dan lain lain. Di bagian atas juga terdapat status siswa yang ditandai sebagai “Aktif”. Tampilan ini memudahkan admin untuk melihat dan memverifikasi detail identitas siswa secara individual sebagai bagian dari proses seleksi dan pendaftaran yang lebih akurat.

| | |
|------------------|---------------------|
| No Pendaftaran | PPDB2025005 |
| NISN | 0126482763 |
| Asal Sekolah | UPT SDN 177 TAPPONG |
| NIK | 7322014705120002 |
| Nama Lengkap | ALYAHTUL ARSY |
| Tempat | Lelewano |
| Tgl Lahir | 2012-05-07 |
| Jenis Kelamin | Perempuan |
| Kebutuhan Khusus | |

Gambar 43. Tampilan halaman detail siswa

g. Tampilan halaman data master

Halaman data master menampilkan informasi sekolah penyelenggara PPDB seperti NPSN, nama sekolah, alamat, dan status dan juga menampilkan jenis pendaftaran apakah dia siswa baru atau pindahan. Tersedia juga fitur untuk menambah, mengedit, atau menghapus data sekolah.

| 1 | NPSN | Nama Sekolah | Alamat | Status | Action |
|---|----------|---------------------------|-----------------|--------|--------|
| 1 | 69977331 | UPT SMPN 4 SATAP MALANGKE | DESA PINCE PUTE | Aktif | |

Gambar 44. Tampilan halaman data master

h. Tampilan halaman cetak laporan

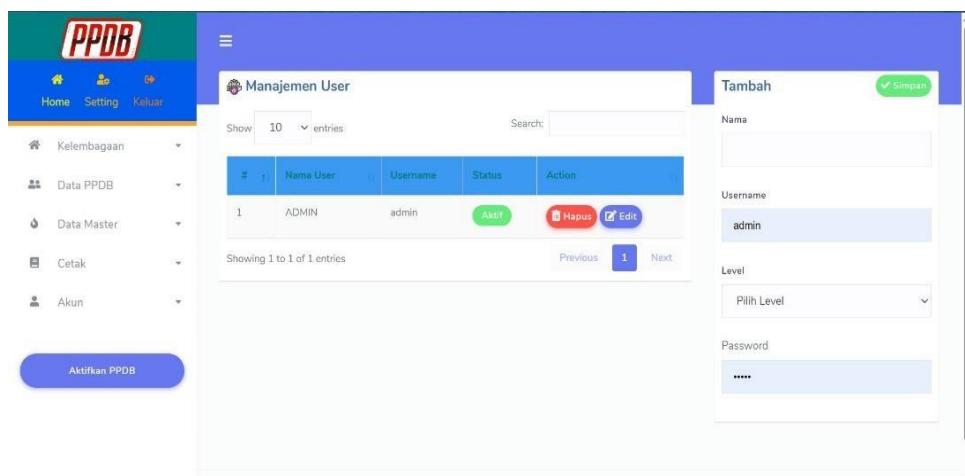
Halaman ini menampilkan hasil cetak laporan calon siswa baru. Laporan berisi data siswa yang mendaftar secara online seperti NISN, nama, jenis kelamin, tempat tinggal dan tanggal lahir, serta asal sekolah. Fitur ini mempermudah pihak sekolah dalam merekap data secara otomatis dan efisien.



Gambar 45. Tampilan halaman cetak laporan

i. Tampilan halaman akun

Halaman ini menampilkan manajemen akun admin dan siswa pada sistem PPDB berbasis *website*. Admin yang terdaftar berstatus aktif dan dapat diedit atau dihapus. Tersedia juga *form* untuk menambahkan akun baru dengan *input* nama, *username*, *level*, dan *password*. Fitur ini mempermudah pengelolaan akses pengguna dalam sistem.

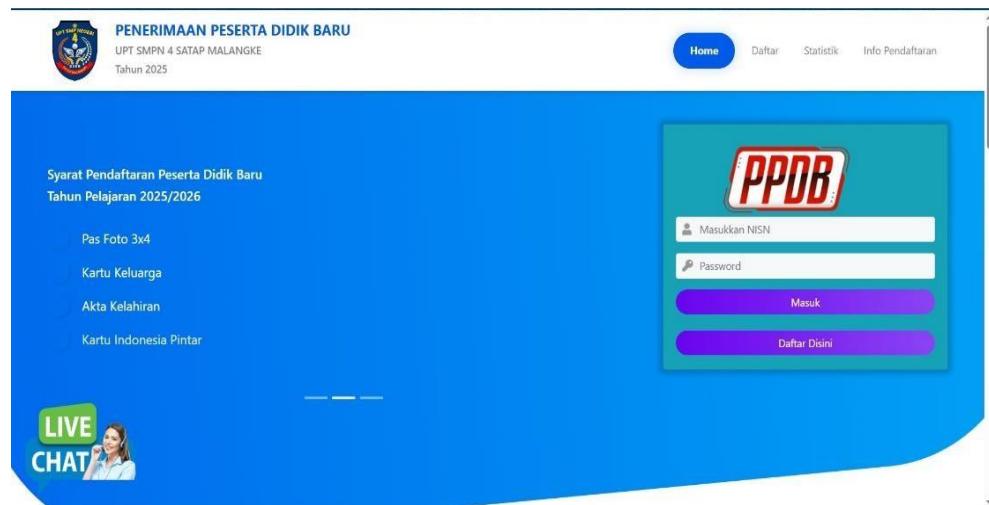


Gambar 46. Tampilan halaman akun

2) Tampilan halaman *interface* siswa

a. Tampilan halaman utama siswa

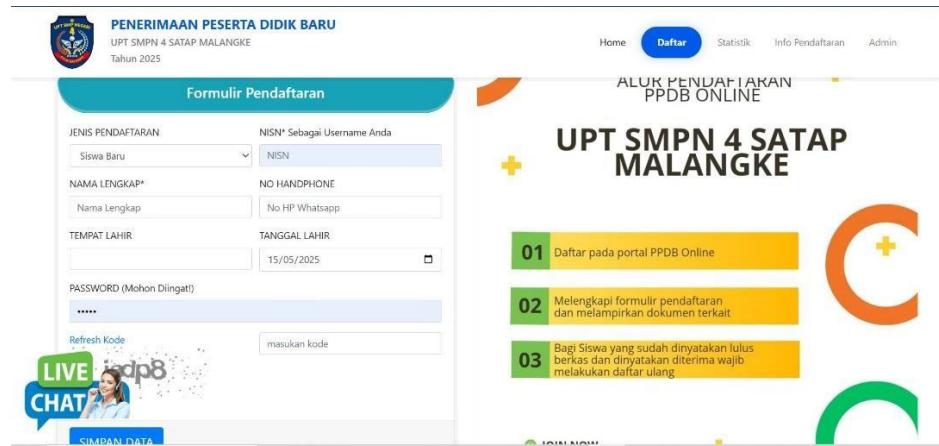
Halaman ini merupakan halaman utama untuk siswa pada sistem PPDB *online*, siswa dapat *login* dengan memasukkan NISN sebagai *username* dan *password*, atau mendaftar melalui tombol daftar disini. Di sisi kiri, ditampilkan syarat pendaftaran seperti pas foto, kartu keluarga, akta kelahiran, dan KIP. Tampilan ini merupakan tampilan awal jika siswa mengakses *link website* sistem PPDB *online*.



Gambar 47. Tampilan halaman utama siswa

b. Tampilan halaman daftar akun siswa

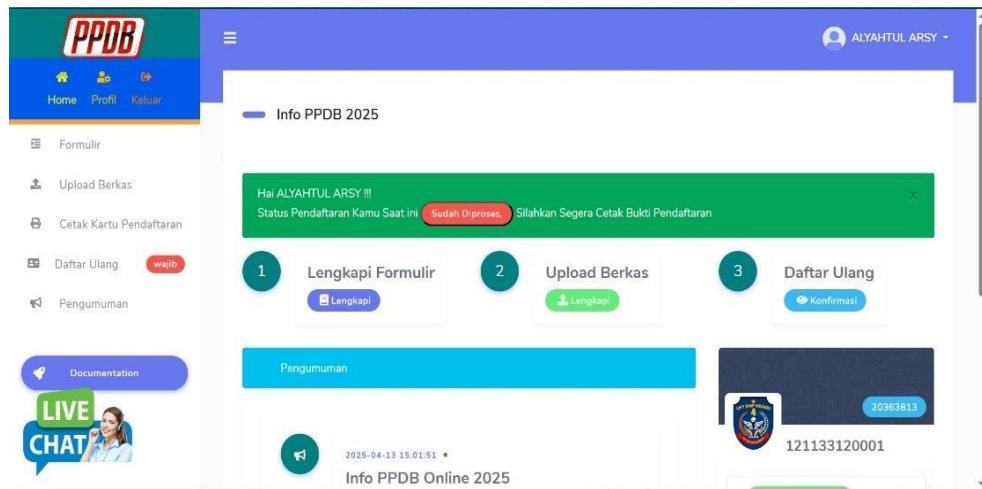
Halaman ini merupakan tampilan halaman pendaftaran akun siswa. Siswa diminta untuk mengisi data seperti jenis pendaftaran, NISN sebagai *username*, nama, dan lain lain yang dibutuhkan untuk pendaftaran akun terlebih dahulu. terdapat pula fitur *captcha* untuk verifikasi dan tombol simpan data untuk menyimpan pendaftaran akun. Di sebelah kanan, ditampilkan alur pendaftaran PPDB secara *online*.



Gambar 48. Tampilan halaman daftar akun siswa

c. Tampilan halaman *dashboard* siswa

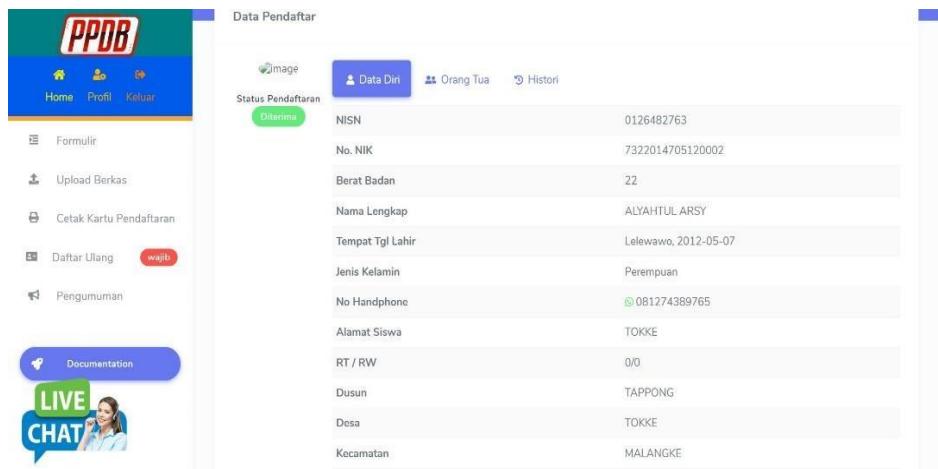
Halaman *dashboard* siswa ini menampilkan antarmuka PPDB dengan menu utama seperti *home*, formulir dan lain lain. Terdapat informasi status pendaftaran pengguna yang, serta pengumuman terbaru. *Dashboard* ini membantu siswa memantau progres pendaftaran secara efisien.



Gambar 49. Tampilan halaman *dashboard* siswa

d. Tampilan halaman profil siswa

Halaman profil siswa menampilkan data pribadi pendaftar, termasuk NISN, NIK, nama lengkap, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, dan lain lain. Terdapat juga diagram status pendaftaran dan menu navigasi seperti data diri, orang tua dan histori. Tampilan ini memudahkan siswa melacak progress pendaftaran.



Gambar 50. Tampilan halaman profil siswa

e. Tampilan halaman formulir

Halaman formulir pendaftaran siswa baru menampilkan antarmuka lengkap untuk mengisi data calon siswa. Calon siswa baru hanya perlu mengisi data dalam *form* sesuai dengan apa yang diminta dalam sistem. Formulir ini juga menyediakan kolom khusus untuk upload foto siswa. Tampilannya terstruktur dengan menu navigasi untuk memudahkan pengisian dan pendaftaran.

Gambar 51. Tampilan halaman formulir

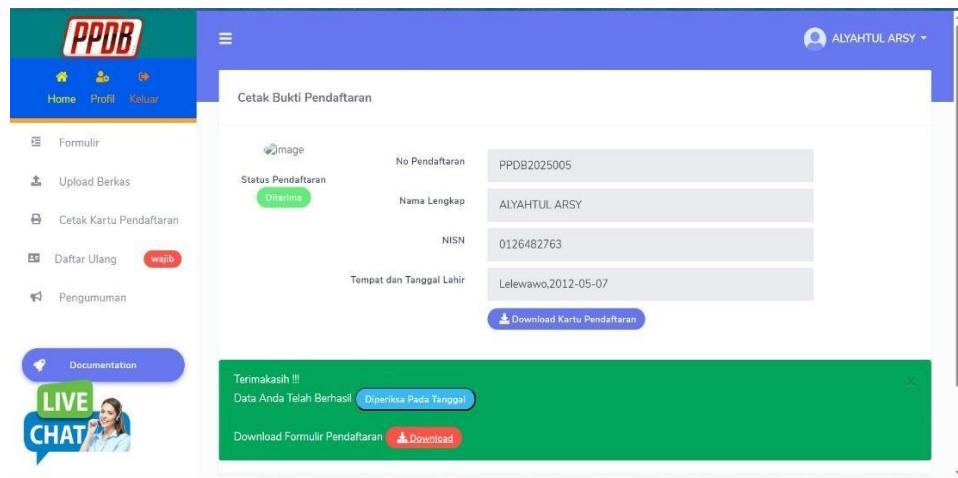
f. Tampilan halaman *upload* berkas

Halaman *upload* berkas PPDB *online* memungkinkan pengguna untuk mengunggah dokumen wajib seperti kartu keluarga, akta kelahiran, ijazah/SKL dalam bentuk format gambar dan memiliki kapasitas maksimal 1 MB. Dilengkapi dengan fitur “*Choose File*” dan “*Preview*”, serta menu navigasi ke fitur lainnya.

Gambar 52. Tampilan halaman *upload* berkas

g. Tampilan halaman cetak kartu pendaftaran

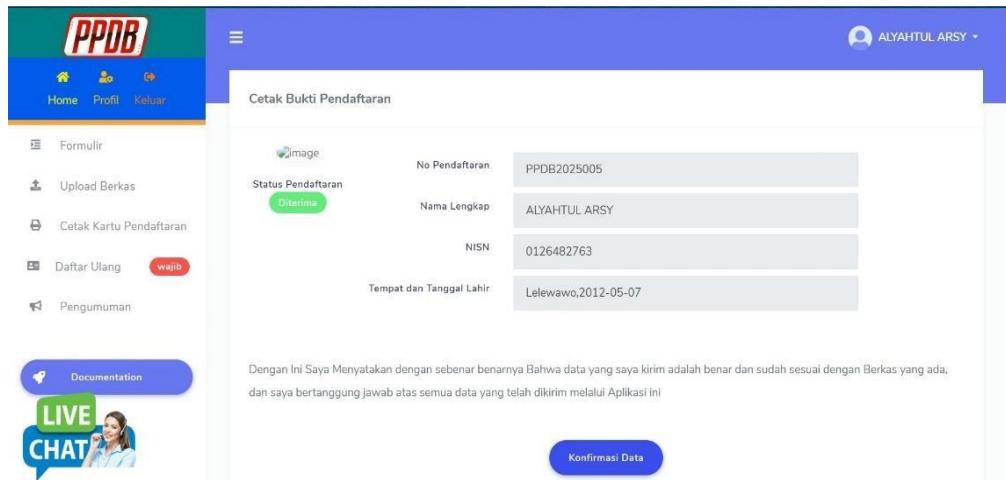
Halaman cetak kartu pendaftaran menampilkan nukti pendaftaran siswa yang telah diterima, termasuk informasi penting seperti Nomor pendaftaran, nama lengkap, NISN, dan Tempat/Tanggal lahir. Pengguna dapat mengunduh kartu pendaftaran dan formulir melalui tombol *download* yang tersedia. Halaman ini juga menyertakan konfirmasi status penerimaan.



Gambar 53. Tampilan halaman cetak kartu pendaftaran

h. Tampilan halaman daftar ulang

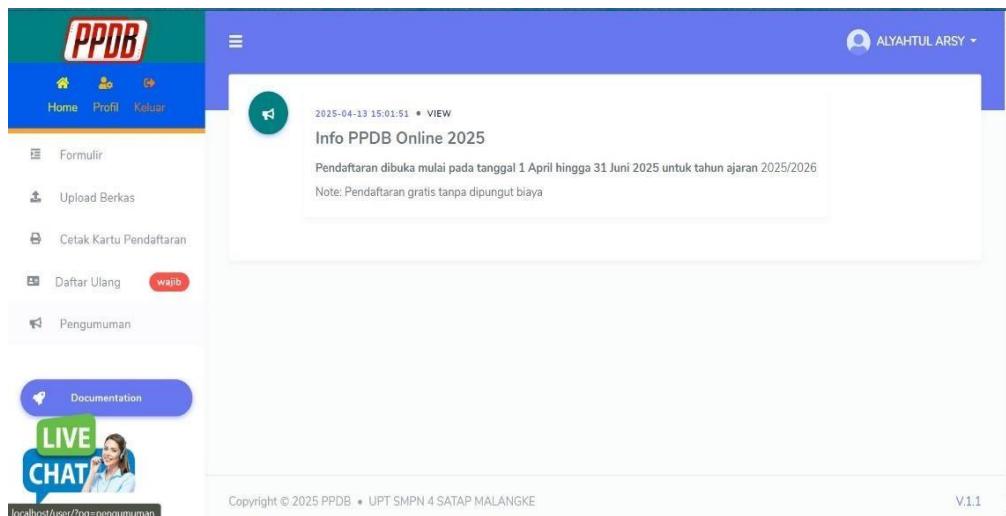
Halaman daftar ulang menampilkan konfirmasi data pendaftaran siswa sebelum proses finalisasi. Berisi informasi utama seperti nomor pendaftaran, nama lengkap, NISN, dan tempat/tanggal lahir. Terdapat pernyataan kesanggupan bahwa data yang dikirim adalah benar dan sesuai dengan dokumen asli. Halaman ini berfungsi sebagai langkah verifikasi akhir sebelum penyelesaian pendaftaran.



Gambar 54. Tampilan halaman daftar ulang

i. Tampilan halaman pengumuman

Halaman pengumuman menampilkan informasi resmi seputar PPDB, termasuk periode pendaftaran, dan keterangan pendaftaran. Dilengkapi dengan menu navigasi utama dan fitur *live chat* untuk interaksi langsung.



Gambar 55. Tampilan halaman pengumuman.

Pengujian responden

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon dari responden dalam menggunakan sistem penerimaan siswa baru berbasis *website* ini. Adapun responden yang diambil sebagai penguji adalah siswa kelas VIII, operator, dan guru. Responden yang digunakan pada penelitian ini yaitu 29 orang. Hal tersebut dimaksudkan agar pengujian sistem yang dibuat ini benar benar tepat. Untuk mengetahui hasilnya dapat dilihat sebagai berikut:

1. STS = Sangat Tidak Setuju
2. TS = Tidak Setuju
3. S = Setuju
4. SS = Sangat Setuju

Tabel 33. Hasil pengujian responden

| No | Pernyataan | Nilai | | | |
|----|---|-------|----|----|-----|
| | | SS | S | TS | STS |
| 1 | Sistem PPDB berbasis <i>website</i> mempermudah proses pendaftaran siswa baru. | 16 | 12 | 1 | 0 |
| 2 | Sistem berbasis <i>website</i> dapat mengurangi kesalahan dalam pengisian data pendaftaran. | 9 | 14 | 5 | 1 |
| 3 | Sistem berbasis <i>website</i> memungkinkan pengunggahan dokumen pendaftaran secara langsung. | 11 | 13 | 5 | 0 |
| 4 | Tampilan antarmuka sistem pendaftaran sederhana dan mudah digunakan. | 14 | 8 | 6 | 1 |

| No | Pernyataan | Nilai | | | |
|----|---|-------|----|----|-----|
| | | SS | S | TS | STS |
| 5 | Informasi jadwal pendaftaran yang jelas pada <i>website</i> sangat membantu calon siswa dan orang tua. | 20 | 6 | 1 | 2 |
| 6 | Notifikasi status pendaftaran melalui sistem <i>website</i> sangat memudahkan. | 12 | 15 | 1 | 1 |
| 7 | Sistem berbasis <i>website</i> mempercepat proses administrasi penerimaan siswa baru. | 14 | 9 | 4 | 2 |
| 8 | Sistem pendaftaran berbasis <i>website</i> lebih efisien dibandingkan dengan metode manual. | 13 | 13 | 2 | 1 |
| 9 | Informasi mengenai tata cara pendaftaran di <i>website</i> mudah dipahami. | 11 | 9 | 4 | 5 |
| 10 | Sistem berbasis <i>website</i> mempermudah akses bagi calon siswa dari luar daerah. | 16 | 11 | 1 | 1 |
| 11 | <i>Website</i> pendaftaran dapat diakses kapan saja dan dimana saja selama terhubung dengan <i>internet</i> . | 15 | 11 | 2 | 1 |
| 12 | Fitur pencarian informasi pendaftaran di <i>website</i> sangat diperlukan. | 14 | 11 | 2 | 2 |
| 13 | Sistem pendaftaran berbasis <i>website</i> mengurangi waktu tunggu calon siswa untuk mengetahui hasil | 10 | 12 | 4 | 3 |
| 14 | Sistem pendaftaran berbasis <i>website</i> membantu mengurangi penggunaan kertas (<i>paperless</i>). | 18 | 11 | 0 | 0 |
| 15 | Dukungan layanan pelanggan (<i>helpdesk</i>) pada sistem <i>website</i> sangat penting. | 13 | 13 | 3 | 0 |
| 16 | <i>Website</i> memiliki fitur pencetakan tanda bukti pendaftaran. | 18 | 8 | 2 | 1 |
| 17 | Sistem pendaftaran berbasis <i>website</i> memungkinkan calon siswa mendapatkan informasi lebih cepat. | 14 | 10 | 2 | 3 |
| 18 | Sistem berbasis <i>website</i> kompatibel dengan berbagai perangkat, seperti ponsel dan komputer. | 12 | 15 | 2 | 0 |
| 19 | Sistem berbasis <i>website</i> dapat digunakan oleh pengguna dengan kemampuan teknologi yang terbatas | 11 | 13 | 5 | 0 |
| 20 | Sistem berbasis <i>website</i> membantu meminimalkan antrean di sekolah saat pendaftaran. | 16 | 9 | 1 | 3 |
| 21 | Adanya sistem berbasis <i>website</i> meningkatkan transparansi proses penerimaan siswa baru. | 14 | 8 | 5 | 2 |

Sumber: Hasil olah data (2025)

$$Skor = \frac{F}{n} \times 100$$

Keterangan:

F = Jumlah poin keseluruhan responden

n = Total poin maksimal keseluruhan responden

Diketahui:

Jumlah responden = 29

Jumlah total poin pernyataan = 88

$n = 29 \times 88 = 2552$

$f = 830$

$$\frac{2002}{2552} \times 100 = 78,4\%$$

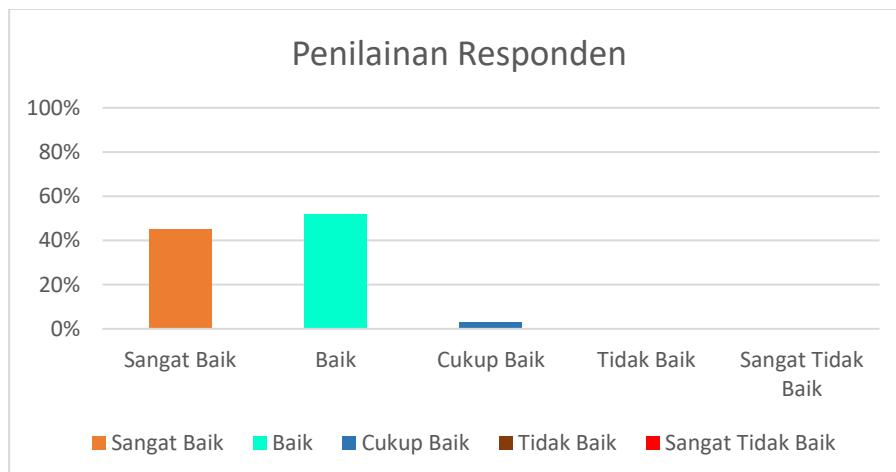
Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa 78,4% persepsi responden terhadap penggunaan sistem penerimaan siswa baru berbasis *website*, sehingga berdasarkan angka persepsi tersebut dapat dikatakan bahwa sistem penerimaan siswa baru berbasis *website* adalah baik.

Tabel 34. Skor interval hasil persepsi responden

| Interval | Frekuensi | Percentase (%) | Kategori |
|----------|-----------|----------------|-------------------|
| 81-100 | 13 | 45% | Sangat Baik |
| 61-80 | 15 | 52% | Baik |
| 41-60 | 1 | 3% | Cukup Baik |
| 22-40 | | | Tidak Baik |
| <21 | | | Sangat Tidak Baik |

Sumber: Hasil olah data (2025)

Adapun grafik penilaian responden dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 58. Penilaian responden

Jumlah responden yang mengisi kuisioner untuk setiap kategori ditunjukan pada tabel diatas. Responden untuk kategori sangat baik yaitu 13 responden (45%), untuk kategori baik yaitu 16 responden (52%), dan untuk kategori cukup baik berjumlah 1 responden (3%). Sehingga, berdasarkan beberapa pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa responden merasa cukup senang dan juga merasa dimudahkan dengan menggunakan sistem penerimaan siswa baru berbasis *website* sebagai alat bantu pendaftaran.

Pembahasan ini berisi tentang proses merancang dan membangun *website* sistem penerimaan siswa baru berbasis *website*. Dalam Proses berjalannya, sistem lama masih menggunakan manual dimana calon siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran dan kurangnya informasi mengenai jadwal pendaftaran. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem baru yang dapat memudahkan calon siswa baru dalam proses pendaftaran. *website* sistem penerimaan siswa baru berbasis website pada UPT SMPN 4 Satap Malangke dirancang agar bisa digunakan oleh dua pengguna yaitu admin dan *user/calon siswa*.

Ada beberapa tahapan yang dilakukan sebelum merancang sistem informasi ini yaitu dimulai dengan analisa kebutuhan yang dilakukan dengan teknik pengumpulan data (observasi, wawancara, dan studi pustaka), analisis kebutuhan fungsional admin dan *user/calon siswa*, serta analisis kebutuhan non-fungsional pada *software* dan *hardware*. Tahap kedua yang dilakukan adalah desain sistem yang terdiri atas sistem yang berjalan, sistem yang diusulkan, perancangan sistem/model (*use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*), rancangan *interface*, serta rancangan *database*. Desain sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan bantuan aplikasi *draw.io*, dan untuk rancangan *interface* menggunakan aplikasi *balsamiq*. Tahap ketiga yang dilakukan adalah penulisan kode program atau pembuatan program menggunakan bantuan bahasa pemrograman PHP, serta *Framework Bootstrap* dan metode PHP *native* untuk membangun *website*. Penulisan kode program menggunakan *Visual Studio Code*. *Database* yang digunakan *MySQL* dengan bantuan aplikasi XAMPP sebagai lokal *server* dan *Apache* bagian dari XAMPP yang digunakan untuk membuat koneksi antara *server* dengan *Browser* dengan HTTP. *Google Chrome* digunakan untuk melihat tampilan *interface website*.

Setelah semua tahapan pembuatan selesai, tahap selanjutnya adalah tahap pengujian program dengan menggunakan metode *black box* dan pengujian ahli. Jika hasil dari pengujian yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa *website* yang telah dibuat telah bebas dari kesalahan sistem, maka tahap yang terakhir yang dilakukan yaitu melakukan penilaian *website* yang dibuat.

Penelitian serupa dilakukan oleh peneliti lain yaitu Ghalib dan Nirsal, (2023), dengan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tanalili Berbasis *Website*”. Hasil dari penelitian ini adalah calon siswa baru dapat mengakses informasi-informasi pendaftaran siswa baru secara online sehingga para calon siswa baru tidak harus ke sekolah untuk mendapatkan informasi pendaftaran. Penelitian lainnya yaitu Hardiana dkk, (2024) dengan penelitian yang berjudul “Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada SMP Negeri 3 Tana Lili Berbasis *Website*”. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* yang memiliki kemampuan memberikan keakuratan data serta kemudahan bagi orang tua dan calon siswa baru untuk memperoleh informasi tentang sekolah.

Dari kedua penelitian tersebut memiliki persamaan dengan judul yang diangkat oleh penulis yaitu sama-sama membuat sistem informasi pendaftaran peserta didik baru berbasis *website*. Adapun Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian pertama yaitu terletak pada menu informasi pembayaran dimana terdapat informasi biaya pendaftaran, biaya mos, biaya spp dan tidak adanya informasi mengenai jadwal dan syarat pendaftaran peserta didik baru, sedangkan pada sistem yang dibuat oleh penulis terdapat informasi jadwal syarat pendaftaran peserta didik baru dan untuk informasi pembayaran tidak ada karena lokasi penelitian penulis termasuk sekolah gratis yang tidak memungut biaya pendaftaran, biaya mos dan biaya spp. Perbedaan dari penelitian yang kedua dengan penelitian penulis angkat yaitu tidak adanya informasi jadwal dan syarat pendaftaran, dan panduan pendaftaran, sedangkan sistem yang dibuat penulis memberikan informasi jadwal dan syarat pendaftaran, dan juga panduan pendaftaran yang ada di halaman utama yang dapat memudahkan calon siswa saat melakukan pengisian *form* pendaftaran.

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box* dapat dinyatakan bahwa seluruh komponen sistem berfungsi dengan baik. Sementara itu, hasil validasi dari ahli sistem menunjukkan rata-rata skor sebesar 3,69, yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Selain itu, hasil validasi dari ahli praktisi (pengguna) menunjukkan skor sempurna yaitu 4,00, juga termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Sedangkan dari pengujian responden sebanyak 29 orang (terdiri dari siswa, guru, dan operator), diperoleh persentase sebesar 78,4%, yang masuk dalam kategori “Baik”.

Berdasarkan hasil validasi tersebut, sistem telah berfungsi sesuai harapan dan memberikan kemudahan akses, efisiensi waktu, serta transparansi dalam pengelolaan data pendaftar. Sistem ini tidak hanya membantu sekolah dalam menyederhanakan proses administrasi, tetapi juga memberikan pengalaman baru bagi calon siswa dan orang tua dalam proses pendaftaran. Penggunaan teknologi ini menjadi salah satu langkah penting dalam mendukung transformasi digital di bidang pendidikan, khususnya pada sekolah-sekolah yang berada di daerah terpencil seperti UPT SMPN 4 Satap Malangke.

Hasil penelitian ini memiliki kelebihan yaitu memudahkan calon siswa dalam melakukan pendaftaran tanpa datang langsung kesekolah untuk mengambil formulir pendaftaran dan memudahkan calon siswa mendapatkan informasi tentang jadwal pendaftaran tanpa batas waktu. Adapun kekurangan dari sistem ini yaitu proses perengkingan belum diproses di sistem, tampilan sistem pengumumannya masih biasa. Selain itu tampilan *website* masih terlihat sederhana dan diharapkan agar dapat dikembangkan menjadi lebih baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai desain dan pengembangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis website di UPT SMPN 4 Satap Malangke, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall. Sistem ini dirancang untuk mengatasi hambatan dalam proses pendaftaran manual yang sebelumnya dilakukan di sekolah, seperti penumpukan berkas dan risiko kesalahan pencatatan. Desain dan pengembangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis website di UPT SMPN 4 Satap Malangke dilakukan dengan mengikuti tahapan model pengembangan waterfall, yang meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis dilakukan dengan mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur untuk menentukan kebutuhan pengguna dan masalah yang ada dalam sistem pendaftaran manual.

Pada tahap desain, dibuat desain sistem menggunakan alat seperti diagram kasus penggunaan, diagram aktivitas, diagram kelas, dan diagram urutan untuk menggambarkan alur dan struktur sistem secara visual. Selanjutnya, tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem menggunakan PHP Native sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai basis data, dan Bootstrap untuk antarmuka tampilan. Proses pemrograman dilakukan melalui editor Visual Studio Code.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak UPT SMPN 4 Satap Malangke atas kerja sama dan dukungan selama proses penelitian ini berlangsung. Terima kasih juga disampaikan kepada para ahli sistem, praktisi, serta responden yang telah berpartisipasi dalam proses validasi dan pengujian sistem. Dukungan dan masukan yang diberikan sangat berarti dalam penyempurnaan sistem penerimaan siswa baru berbasis website ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi sekolah dan pengembangan teknologi pendidikan.

DAFTAR REFERENSI

- Abdillah, R. (2021). Pemodelan UML untuk sistem informasi persewaan alat pesta. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79–86. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2673>
- Akramunnisa, Hardiana, & Nurafni. (2023). Sistem informasi pendaftaran peserta didik baru pada SMPN Satap Raja berbasis website. *Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Sains dan Teknologi Informasi 2023*, 1(1).
- Arafat, M. (2022). Rancang bangun sistem informasi pemesanan online percetakan Sriwijaya Multi Grafika berbasis website. *INTECH*, 3(2), 6–11. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1691>
- Bratha, W. G. E. (2022). Literature review komponen sistem informasi manajemen: Software, database dan brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>
- Cendani, M., Pramana, D. A., & Sudrajat, E. (2023). Sistem informasi kearsipan menggunakan framework Laravel (Studi kasus: Prodi Sistem Informasi Universitas Peradaban).
- Dalimunthe, A. L. (2022). Sistem informasi e-learning di SMA Negeri 1 Rantau Selatan berbasis web. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 1(1).
- Darlin, W., Putra, A. D., & Hendrastuty, N. (2023). Sistem informasi manajemen kost Putra Trisula berbasis web (Studi kasus: Asrama Putra Trisula). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3).
- Ekawati, S., Yasir, F. N., & Renaldi. (2023). Rancang bangun aplikasi administrasi sekolah berbasis website di SDN 5 Mayo. *SEMPATIN*, 1(1), 267–272.
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis perbandingan bahasa pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada pengembangan website. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, 11(1), 48. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Ghalib, M., & Nirsal. (2023). Rancang bangun sistem informasi penerimaan siswa baru Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tanalili berbasis website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informatika*, 1(2), 25–30.

- Hardiana, Jumarniati, & Oddang, R. (2024). Penerimaan peserta didik baru (PPDB) pada SMP Negeri 3 Tana Lili berbasis website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komputer 2023*.
- Irawan, D., & Novianto, Z. (2020). Perancangan e-learning pada SMAN 1 Kota Lubuklinggau menggunakan framework CodeIgniter (CI). *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 3(2), 53. <https://doi.org/10.32502/digital.v3i2.2690>
- Jh, A. R., Agung Tri, & Prastowo, A. T. (2021). Rancang bangun aplikasi berbasis web sistem informasi repository laporan PKL siswa (Studi kasus SMK N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3).
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2019). Pengujian black box pada sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web.
- Muhammad, B. A., & Siti Rahmadhani. (2019). Pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru pada STIES Imam Asy Syafii Pekanbaru. *Jurnal Intra Tech*, 3(1), 57–72. <https://doi.org/10.37030/jit.v3i1.44>
- Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancang bangun sistem informasi administrasi desa berbasis web menggunakan PHP dan MySQL.