

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK PGRI 3 Kota Serang Berbasis Web

Sobirin

Magister Teknik Informatika, Universitas Pamulang

e-mail: japrabirin8@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini dilatabelakangi situasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) pada SMK PGRI 3 Kota Serang masih menggunakan metode pencatatan manual yang mengakibatkan panitia harus melakukan pencatatan dan tugas yang berulang-ulang, tidak efektif, dan memakan waktu banyak. Oleh karena itu, proses rekapitulasi dan entri data memerlukan waktu yang lebih lama untuk diproses. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Waterfall dalam pengembangan sistem. Dengan menggunakan pendekatan ini sistem informasi PSB online yang lebih efisien dan efektif dapat dikembangkan. Sistem informasi penerimaan siswa baru ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP serta memanfaatkan database MySQL sebagai database server. Sistem informasi PSB online yang dihasilkan memberikan solusi yang tepat dalam mengurangi kendala yang ada. Sistem ini berbasis web, memungkinkan akses informasi di mana saja dan kapan saja. Dengan adanya sistem informasi PSB online, setiap calon siswa dapat mendaftar secara online, mengatasi kendala dan keterbatasan pada sistem manual sebelumnya. Adanya pengembangan sistem ini, diharapkan institusi dapat mengelola data calon siswa dengan lebih baik dan mengoptimalkan proses penerimaan siswa baru.

Kata Kunci— Sistem Informasi, Waterfall, Website, Penerimaan Siswa Baru.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi berbasis komputer dan jaringan telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan. Komputer sebagai perangkat keras dan jaringan sebagai infrastruktur yang menghubungkan komputer-komputer tersebut menjadi satu kesatuan yang terorganisasi dalam sistem informasi. Adanya sistem informasi berbasis komputer dan jaringan, informasi dapat diakses dan dibagikan dengan mudah antara pengguna yang terhubung dalam jaringan. Hal ini memungkinkan kolaborasi yang lebih efektif, pertukaran informasi yang cepat, dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

Perkembangan sistem informasi berbasis komputer dan jaringan, banyak manfaat telah dirasakan dalam berbagai bidang termasuk di dunia pendidikan. Salah satu bidang yang terbantu adalah proses penerimaan siswa baru di sekolah. Penerapan sistem informasi berbasis web, yang menggunakan teknologi internet, telah menjadi solusi efektif dalam menyelenggarakan proses Penerimaan Siswa Baru (PSB) di sekolah. Dengan adanya sistem informasi PSB berbasis web, yang menggunakan bahasa pemrograman PHP misalnya, sekolah atau panitia penerimaan siswa dapat mengelola proses PSB dengan lebih efisien.

Beberapa permasalahan umum yang mungkin dihadapi dalam penerimaan siswa baru manual antara lain proses penerimaan siswa baru secara manual membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup besar. Panitia harus mengumpulkan dan memeriksa formulir pendaftaran secara manual, melakukan verifikasi dokumen, dan mengelola data calon siswa dengan cara tradisional. Hal ini bisa memakan waktu yang cukup lama dan menambah beban kerja panitia. Penerimaan siswa baru manual seringkali melibatkan penggunaan formulir fisik yang harus diisi dan dikumpulkan secara langsung. Hal ini dapat membingungkan calon siswa dan orang tua terkait proses pengisian formulir, serta dapat menyebabkan kesalahan dalam pengisian data. Selain itu, pengumpulan dan pengelolaan data secara manual juga dapat meningkatkan risiko kesalahan dan kehilangan data.

Proses penerimaan siswa baru manual cenderung tidak efisien karena melibatkan banyak proses yang dilakukan secara manual. Misalnya, panitia harus memeriksa setiap formulir pendaftaran satu per satu, memeriksa dan memverifikasi dokumen secara manual, dan membuat daftar calon siswa secara manual. Proses ini dapat memakan waktu yang lama dan rentan terhadap kesalahan manusia.

Sistem informasi berbasis web dengan teknologi internet harus dikembangkan agar calon siswa dapat lebih mudah mendaftar dan mendapatkan informasi mengenai penerimaan siswa baru. Sistem ini dapat diakses dari jarak jauh, kapan saja, dan di mana saja melalui koneksi internet, sehingga menghemat biaya dan waktu. Adanya sistem informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) berbasis teknologi website yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, sekolah atau panitia dapat dengan cepat dan mudah mengelola seluruh proses PSB, termasuk pendaftaran, pengumuman, dan pendaftaran ulang. Peserta dan orang tua juga dapat dengan mudah memantau proses PSB dan mendapatkan informasi terkait melalui perangkat komputer yang terhubung dengan jaringan internet, dari lokasi manapun.

SMK PGRI 3 Kota Serang mengadakan penerimaan siswa baru (PSB) secara manual menggunakan catatan buku, namun saat ini belum menyelenggarakan PSB secara online. Namun, mengingat manfaat dan kemudahan yang ditawarkan oleh sistem PSB online, setiap sekolah seharusnya mempertimbangkan pengembangan sistem ini. Adopsi teknologi informasi dan komunikasi seperti internet dan website dapat menjadi langkah maju yang sejalan dengan perkembangan zaman. Penggunaan sistem informasi PSB secara online memiliki banyak keuntungan, termasuk percepatan proses input dan output data, terutama dalam pelaksanaan PSB.

Ini akan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat, khususnya bagi siswa yang ingin mendaftar ke jenjang sekolah yang lebih tinggi. Dengan adopsi sistem PSB online, diharapkan proses pelaksanaan PSB akan menjadi lebih transparan, mengurangi risiko kecurangan yang mungkin terjadi pada proses manual, sehingga tidak ada pihak yang merasa dirugikan. Peneliti meyakini bahwa sistem ini akan membantu dalam pendataan siswa baru dengan lebih mudah dan cepat. Pelaksanaan PSB juga akan menjadi lebih efisien dalam hal waktu, tempat, biaya, dan tenaga. Dengan demikian, pengembangan sistem PSB online dapat memberikan manfaat besar bagi sekolah dan calon siswa, serta mendukung peningkatan mutu pendidikan.

Peserta dan orang tua peserta tidak perlu repot datang ke sekolah hanya untuk melihat pengumuman atau informasi terkait pelaksanaan PSB. Mereka dapat melakukannya kapan pun dan di mana pun melalui komputer atau perangkat Android yang terhubung dengan internet. Dengan adanya sistem ini, peserta dan orang tua peserta dapat mengakses pengumuman dan informasi PSB dengan mudah, tanpa harus menghabiskan banyak waktu dan biaya untuk perjalanan ke sekolah. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi PSB secara online akan memberikan banyak manfaat, termasuk efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas yang lebih baik bagi peserta dan orang tua peserta.

SMK PGRI 3 Kota Serang merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di Kota Serang, Sekolah ini setiap tahunnya menerima cukup banyak calon peserta didik Namun sekolah ini masih menggunakan sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) secara konvensional. Pihak sekolah atau panitia penyelenggara Penerimaan Siswa Baru (PSB) masih menggunakan pencatatan secara manual (menggunakan buku) yang mengakibatkan panitia harus mencatat dan melakukan pekerjaan yang berulang-ulang sehingga hasilnya terkadang kurang efektif dan memerlukan banyak waktu. Bahkan pengolahan data calon peserta didik pun tidak terkelola dengan baik.

SMK PGRI 3 Kota Serang, yang terletak di Kota Serang, merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang setiap tahun menerima banyak calon peserta didik. Namun, saat ini sekolah ini masih menggunakan sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) secara konvensional. Panitia PSB atau pihak sekolah masih mengandalkan pencatatan manual menggunakan buku, yang menyebabkan panitia harus melakukan pekerjaan yang berulang-ulang, menghabiskan banyak waktu, dan hasilnya terkadang kurang efektif. Pengolahan data calon peserta didik juga belum dikelola dengan baik. Dalam kondisi seperti ini, pengembangan sistem informasi PSB berbasis teknologi dapat memberikan solusi yang lebih efisien dan teratur. Dengan menggunakan sistem informasi PSB berbasis komputer dan jaringan, seperti sistem penerimaan siswa baru secara online, sekolah dapat mengatasi masalah-masalah yang ada.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, digunakan model pengembangan sistem waterfall yang juga dikenal sebagai siklus hidup klasik. Pendekatan ini melibatkan proses pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan, dimulai dari analisis sistem hingga tahap analisis, desain, coding, dan pengujian. Penerapan kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas. Untuk membantu penelitian ini, diperlukan susunan kerangka kerja (framework) yang jelas tahap-tahapnya. penerapan kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas.



Gambar 1.

Kerangka Kerja Penelitian (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Berdasarkan gambar 1, maka pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut

A. Identifikasi masalah

Tahapan pertama adalah Identifikasi Masalah, Tahap ini melibatkan identifikasi masalah dalam proses penerimaan siswa baru di SMK PGRI 3 Kota Serang Merangin. Masalah yang diidentifikasi adalah penggunaan sistem pencatatan manual yang

menyebabkan kesalahan dalam pengumpulan data siswa, kehilangan data siswa, memakan waktu yang banyak, dan memerlukan kunjungan langsung ke sekolah untuk pengecekan dan pendaftaran.

Berdasarkan gambar 2 Terlihat Sistem yang sedang berjalan, meskipun sistem yang sedang berjalan di SMK Pgri 3 Kota Serang memiliki kualitas yang baik, masih ada beberapa kekurangan dan kendala yang perlu ditangani. Jika tidak segera diatasi, masalah-masalah ini dapat menghambat kinerja sistem. Salah satu masalah yang ditemui adalah pengolahan data yang masih menggunakan lembaran kertas, yang mengakibatkan proses pengolahan data akademik memakan waktu yang lama. Untuk mengatasi masalah ini, solusinya adalah dengan mengimplementasikan sebuah sistem informasi penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi untuk mempercepat proses pengolahan data.

Selain itu, analisis sistem informasi yang ada menunjukkan bahwa data belum terorganisir dengan baik, yang dapat menyebabkan hilangnya data dan mengurangi keamanan data. Solusinya adalah dengan mengadopsi sistem informasi PSB yang terkomputerisasi, yang akan menyimpan data dalam database sehingga penyimpanan data lebih terstruktur dan keamanan data lebih terjamin. Dengan mengatasi masalah-masalah ini dan mengimplementasikan sistem informasi yang terkomputerisasi, SMK Pgri 3 Kota Serang dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengolahan data akademik serta penerimaan siswa baru. Hal ini akan membantu meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan.

B. Analisis masalah

Pada tahapan Analisis Permasalahan, menjelaskan proses yang akan dilakukan setelah menggunakan sistem penerimaan siswa baru secara online. Panitia hanya perlu memberikan link pendaftaran kepada calon siswa baru untuk mengisi formulir online setelah melakukan registrasi dengan mengisi nama, email, atau nomor telepon. Kendala yang muncul dalam pembuatan sistem ini adalah jarak sekolah dan kampus yang jauh, sehingga penelitian hanya dapat dilakukan melalui metode wawancara.

C. Menentukan Tujuan

Tahapan Menentukan Tujuan mengetahui permasalahan dan kendala dalam proses penerimaan siswa baru di SMK Pgri 3 Kota Serang Merangin, serta untuk mengetahui poin-poin yang dibutuhkan dalam pembuatan website penerimaan siswa baru secara online.

D. Pengumpulan data

Pada tahap Pengumpulan Data, metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka, wawancara, dan observasi. Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi melalui buku, jurnal, internet, dan sumber lainnya. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data primer dan sekunder dari sumber yang relevan. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung kegiatan operasional pendaftaran siswa di SMK Pgri 3 Kota Serang Merangin.

E. Desain sistem

Tahapan Desain Sistem mencakup perancangan dan pembuatan sistem dengan menggunakan metode pengembangan waterfall. Tahapan yang terdiri dari analisis dan definisi kebutuhan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan sistem. Setiap tahapan memiliki fokus yang berbeda untuk memastikan pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

Dengan mengikuti kerangka kerja tersebut, penelitian dapat dilakukan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis permasalahan, menentukan tujuan, mengumpulkan data, dan merancang sistem yang tepat guna dalam proses penerimaan siswa baru secara online di SMK Pgri 3 Kota Serang Merangin.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

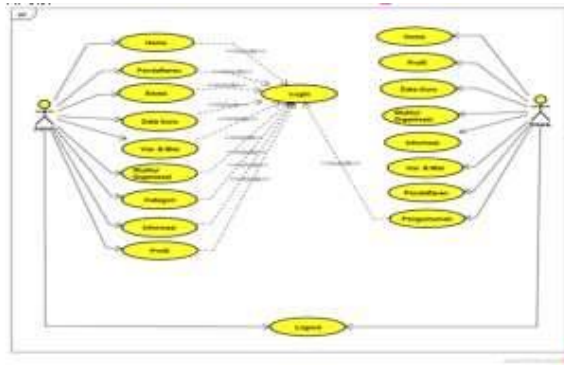
A. Perancangan

Analisis sistem merupakan proses yang digunakan untuk memahami secara komprehensif dan mendalam tentang bagaimana sebuah sistem informasi bekerja secara keseluruhan. Tujuannya adalah untuk mengurai sistem menjadi komponen-komponen atau bagian-bagian yang lebih kecil, sehingga dapat mengidentifikasi masalah, hambatan, serta kebutuhan yang ada dalam sistem tersebut. Analisis sistem melibatkan pencarian dan pengumpulan data mengenai sistem yang sedang dievaluasi. Langkah ini dapat melibatkan wawancara dengan pengguna sistem, observasi langsung terhadap sistem yang berjalan, dan analisis dokumen yang terkait dengan sistem. Dengan cara ini, analisis sistem dapat menemukan kelemahan, kesalahan, dan ketidaksesuaian antara sistem dan kebutuhan atau harapan pengguna.

Proses analisis sistem juga berfokus pada mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan atau mengembangkan sistem agar lebih efisien, efektif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Hasil analisis ini nantinya akan menjadi landasan untuk merancang dan mengembangkan sistem baru atau melakukan perbaikan pada sistem yang sudah ada. Dalam konteks pengembangan sistem informasi PDSB SMK Pgri 3 Kota Serang Merangin, analisis sistem dilakukan untuk memahami masalah yang terjadi dalam sistem pengelolaan data yang ada. Dengan demikian, dapat dikembangkan dan dirancang sistem baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan para pengguna, serta mengatasi hambatan dan masalah yang mungkin muncul dalam sistem yang ada.

Melalui analisis sistem, diharapkan dapat menemukan solusi yang tepat dan efisien untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas sistem pengelolaan data di SMK Pgri 3 Kota Serang Merangin. Dengan adanya analisis, teridentifikasi bahwa sistem pengelolaan data yang saat ini berjalan tidak mendukung pelaksanaan PSB dengan cepat dan mudah, karena semua data diolah secara manual sehingga kurang efektif. Untuk mengatasi masalah ini, diputuskan untuk merancang sistem baru yang dapat membantu pengelolaan data di SMK Pgri 3 Kota Serang Merangin. Sistem baru ini didesain untuk mempercepat dan mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi, sehingga dapat menghemat biaya, waktu, dan tenaga. Proses perancangan

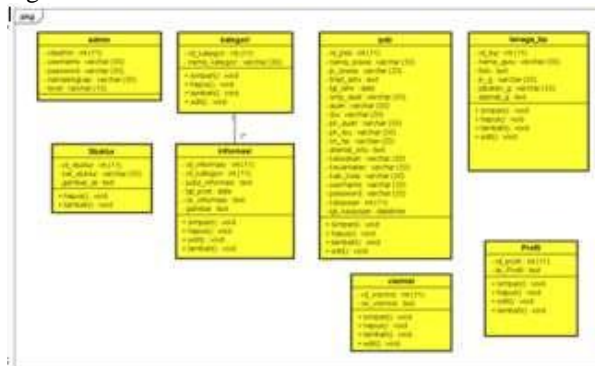
sistem baru ini dilakukan setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, dengan tujuan membandingkan kinerja sistem baru dengan sistem lama yang ada. Dengan adanya analisis sistem yang komprehensif, diharapkan dapat menghasilkan sistem baru yang lebih efisien, sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, serta memberikan manfaat yang lebih besar bagi SMK Pgri 3 Kota Serang secara keseluruhan.



Gambar 2.

Use case diagram (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

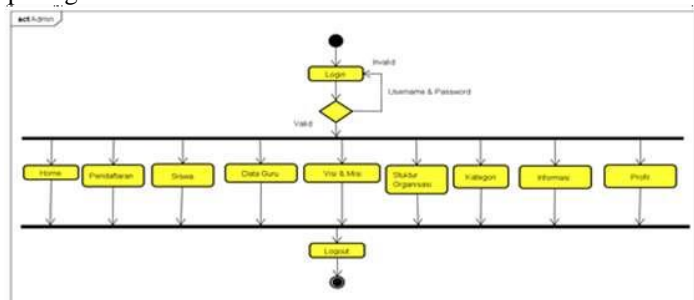
Use case diagram adalah representasi grafis dari interaksi antara aktor (entitas eksternal) dan proses (use case) yang terjadi dalam suatu sistem. Aktor adalah orang atau entitas lain yang berinteraksi dengan sistem, sedangkan use case adalah deskripsi dari tindakan-tindakan yang dapat dilakukan oleh aktor. Dalam use case diagram, aktor digambarkan sebagai simbol manusia atau bentuk lain yang mewakili entitas yang berinteraksi dengan sistem. Use case digambarkan sebagai oval dan berisi nama dari tindakan atau proses yang dilakukan oleh aktor. Garis panah menghubungkan aktor dengan use case untuk menunjukkan keterlibatan mereka dalam tindakan tersebut. Secara khusus, pada gambar 4 terlihat, aktor yang berinteraksi dengan sistem adalah "admin." Use case diagram akan menunjukkan proses-proses atau tindakan-tindakan yang dapat dilakukan oleh admin terhadap sistem, seperti pendaftaran pengumuman, manajemen data siswa, pengelolaan pendaftaran ulang, atau tindakan lain yang relevan. Di sisi lain, class diagram adalah representasi dari struktur statis dari sistem yang menggambarkan kelas-kelas (class), atribut, dan hubungan antara kelas-kelas tersebut. Class diagram mengidentifikasi kelas-kelas yang ada dalam sistem, atribut-atribut yang dimiliki oleh setiap kelas, serta hubungan dan asosiasi antara kelas-kelas tersebut.



Gambar 3.

Class diagram (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

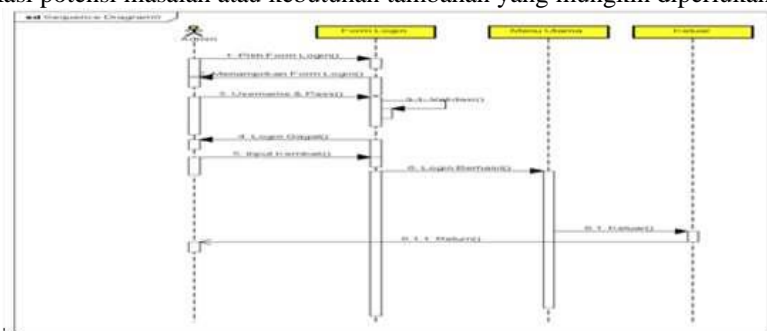
Activity diagram untuk "Admin" menggambarkan serangkaian tindakan atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh admin dalam sistem. Misalnya, aktivitas-aktivitas tersebut bisa mencakup pendaftaran pengumuman, manajemen data siswa, proses penerimaan siswa baru, pengelolaan data guru, dan tugas-tugas administratif lainnya. Setiap tindakan dalam activity diagram akan dihubungkan dengan panah yang menunjukkan aliran proses dari satu aktivitas ke aktivitas berikutnya. Hal ini akan memberikan gambaran visual tentang bagaimana tindakan-tindakan tersebut terkait dan bagaimana proses mengalir dalam sistem berdasarkan tindakan admin, seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4.

Activity diagram (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Sequence diagram pada gambar 5 menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin dalam proses login ke dalam sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana admin berinteraksi dengan sistem saat melakukan login, seperti memasukkan username dan password, memvalidasi informasi tersebut, dan mendapatkan akses ke menu-menu tertentu yang dapat diakses oleh admin setelah berhasil login. Sekuens dari langkah-langkah tersebut akan diilustrasikan dengan menggunakan notasi-nosiasi khusus dalam sequence diagram, seperti pesan (message) yang dikirim antara objek-objek, pemanggilan metode, dan tanggapan yang diberikan oleh sistem. Dengan sequence diagram dapat diidentifikasi alur interaksi yang terjadi dan memahami urutan langkah-langkah yang harus diikuti oleh admin untuk berhasil login ke dalam sistem serta menu-menu apa saja yang dapat diakses oleh admin setelah proses login selesai. Hal ini membantu dalam merancang sistem yang lebih efisien dan sesuai dengan use case diagram serta mengidentifikasi potensi masalah atau kebutuhan tambahan yang mungkin diperlukan dalam proses login admin.



Gambar 5.

Sequence diagram Login admin (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

Desain output merupakan representasi dari keluaran sistem informasi dalam bentuk laporan yang dapat ditampilkan di layar monitor atau dicetak menggunakan mesin printer. Gambar 7 memperlihatkan rancangan output dari sistem pendaftaran yang akan dibuat. Semua desain output ini bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas dan terstruktur kepada calon siswa, orang tua, dan pihak terkait dalam proses pendaftaran. Desain output yang baik akan membantu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepuasan pengguna dalam sistem pendaftaran.

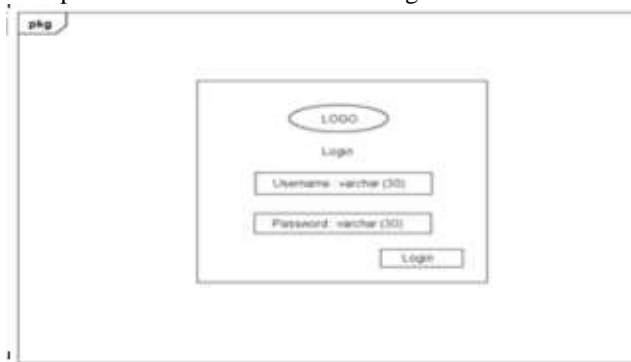


Gambar 6.

Halaman home admin (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

B. Desain Input

Desain Input adalah halaman user melakukan proses Entry Data. Berikut rancangan desain input transaksi dari sistem yang akan dibuat di sistem pengelolaan data pendaftaran Desain Halaman Login Desain halaman login dilihat seperti pada gambar 7.



Gambar 6.

Rancangan desain input login (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)

C. Tahapan Pengujian

Pengujian memiliki dua tujuan utama: pertama, untuk menilai kelayakan sistem dalam diterapkan, dan kedua, untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi setelah perancangan dan pengodean sistem. Sebelum sistem dapat

diterapkan sepenuhnya, ada dua tahap uji coba yang perlu dilakukan: uji coba terhadap sistem dan uji coba terhadap program. Pada uji coba terhadap sistem, tujuannya adalah untuk memverifikasi bahwa program yang telah dibuat berfungsi sebagaimana yang diharapkan. Ini melibatkan pengujian menyeluruh terhadap sistem secara keseluruhan. meskipun program dapat berfungsi dengan baik saat diuji secara terpisah, belum tentu komponen atau model program tersebut dapat berintegrasi dengan sempurna ketika dijalankan sebagai satu kesatuan. Oleh karena itu, tahap ini penting untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik dalam lingkungan yang sesungguhnya.

Sementara itu, uji coba terhadap program lebih berfokus pada pengujian untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan bebas dari kesalahan selama proses perancangan dan penulisan kode program. Hal ini memungkinkan untuk mendeteksi dan memperbaiki masalah atau bug sebelum sistem diimplementasikan sepenuhnya. Tabel 1 merupakan hasil dari pengujian sistem yang telah dilakukan. Tabel ini berisi data mengenai performa sistem, hasil pengujian, dan temuan-temuan yang relevan selama uji coba terhadap sistem dan uji coba terhadap program. Secara keseluruhan, pengujian merupakan langkah kritis dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Dengan melakukan pengujian yang cermat, pengembang dapat meningkatkan kualitas dan keandalan sistem serta mengurangi potensi masalah setelah implementasi penuh.

Tabel 1 berisi catatan tentang hasil pengujian, seperti bug atau masalah yang ditemukan, performa sistem, dan tingkat kesesuaian dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Penting untuk mencatat dan memahami hasil pengujian sistem, karena informasi ini akan membantu tim pengembang untuk melakukan perbaikan dan perbaikan yang diperlukan sebelum sistem diimplementasikan secara luas atau dirilis ke pengguna akhir. Pengujian yang baik dan teliti akan meningkatkan kualitas sistem dan memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik saat dioperasikan oleh pengguna yang sebenarnya.

No.	Nama Pengujian	Deskripsi Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1	PendaftaranOnline	Menguji fitur pendaftaran siswa baru secara online	Berhasil	Calon siswa dapat melakukan pendaftaran melalui website dengan sukses
2	Validasi Data	Memvalidasi kelengkapan dan keabsahan data pendaftaran siswa baru	Berhasil	Sistem berhasil memvalidasi data pendaftaran calon siswa dan memberikan pesan kesalahan jika ada
3	Seleksi Administrasi	Menguji mekanisme seleksi administrasi siswa baru	Berhasil	Sistem dapat melakukan seleksi administrasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan
4	Seleksi Akademik	Menguji mekanisme seleksi akademik siswa baru	Berhasil	Sistem dapat melakukan seleksi akademik berdasarkan nilai dan persyaratan akademik yang ditentukan
5	Pengumuman Hasil Seleksi	Menguji mekanisme pengumuman hasil seleksi siswa baru	Berhasil	Sistem berhasil mengumumkan hasil seleksi siswa baru secara tepat waktu dan akurat
6	Konfirmasi Pendaftaran	Menguji konfirmasi pendaftaran oleh calon siswa	Berhasil	Calon siswa dapat mengkonfirmasi pendaftaran mereka secara online
7	Integrasi Sistem	Menguji integrasi sistem dengan basis data dan layanan lainnya	Berhasil	Sistem dapat terintegrasi dengan baik dengan basis data dan layanan terkait
8	Pengelolaan Pendaftaran	Menguji fungsi pengelolaan data pendaftaran siswa baru	Berhasil	Sistem dapat menyimpan, mengedit, dan menghapus data pendaftaran siswa baru dengan akurasi dan keamanan
9	Pelaporan Pendaftaran	Menguji mekanisme pembuatan laporan hasil pendaftaran siswa baru	Berhasil	Sistem dapat menghasilkan laporan hasil pendaftaran siswa baru secara sistematis dan mudah diakses
10	Keamanan Sistem	Menguji keamanan sistem dalam melindungi data pendaftaran siswa baru	Berhasil	Sistem memiliki lapisan keamanan yang memadai untuk melindungi data pendaftaran siswa baru

IV. KESIMPULAN

Dari pengembangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web telah mencapai desain basis data terkait proses penerimaan siswa dan pengumuman hasil verifikasi. Sistem ini dapat diakses melalui internet, memberikan kemudahan bagi calon siswa dan orang tua dalam melakukan pendaftaran dan mendapatkan informasi terkait. Hasil dari pengujian black-box testing menunjukkan bahwa sistem informasi PSB berbasis web telah berhasil dan memenuhi persyaratan fungsional yang diharapkan. Beberapa peningkatan telah dilakukan untuk memastikan kualitas dan stabilitas sistem. Dengan demikian, sistem ini siap untuk diimplementasikan dan digunakan secara luas dalam proses Penerimaan Siswa Baru di SMK PGRI 3 Kota Serang.

Dengan adanya sistem informasi ini, keamanan dan akurasi data siswa baru dapat terjamin. Selain itu, proses pengolahan data menjadi lebih efisien dan informasi yang disajikan lebih transparan bagi calon siswa dan orang tua. Semua ini berkontribusi pada peningkatan kualitas dan profesionalisme dalam proses penerimaan siswa baru di SMK PGRI 3 Kota Serang. Sebagai saran untuk perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web di SMK PGRI 3 Kota Serang, diusulkan untuk mengimplementasikan sistem backup data secara teratur. Dengan sistem backup, potensi kehilangan data akibat kerusakan sistem atau insiden tak terduga dapat diminimalkan. Hal ini akan memastikan bahwa data yang hilang dapat dipulihkan dengan mudah dan cepat, mencegah kerugian yang mungkin timbul akibat kehilangan data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Worwa and J. Stanik, "Quality of Web-based information systems," *J. Internet Bank. Commer.*, vol. 15, no. 3, 2010.
- [2] R. Ordila, R. Wahyuni, and S. Nasution, "Rancang Sistem Penerimaan Santri Baru Pondok Pesantren Bahrul Ulum Berbasis Web," *J. Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, 2022, doi: 10.33060/jik/2022/vol11.iss1.254.
- [3] Supono and V. Putratama, *Pemrograman WEB dengan menggunakan PHP dan framework codeigniter*. 2018.
- [4] Riyanto, P. Ekaputra, and Hendi Indelarko, *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Dekstop Dan Web*. 2019.
- [5] R. Efendi, L. S. Lesmana, F. Putra, E. Yandani, and R. A. Wulandari, "Design and Implementation of Computer Based Test (CBT) in vocational education,"

- J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1764, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1764/1/012068.
- [6] A. Ambiyar, W. Waskito, R. Efendi, and ..., "Designing the E-Authentic Assessment on Computer Networking Learning in The Revolution Industry 4.0," *JPI (Jurnal Pendidik.)*, 2021.
- [7] R. Suwitri, A. Novitasari, and R. Effendi, "Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Keterampilan Gerak Tari Siswa Sekolah Dasar," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 6, pp. 4700–4707, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i6.1539.
- [8] U. Koto and B. Dharmasraya, "Implementasi Sistem Manajemen User pada Jaringan Internet KSP Mitra Usaha Koto Baru Dharmasraya," vol. 2, no. 1, pp. 31–36, 2021.
- [9] N. Sri Wahyuli and D. Irfan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Barudan Rapor Kompetensi Berbasis Web," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.)*, vol. 9, no. 4, 2021, doi: 10.24036/voteteknika.v9i4.114591.
- [10] E. H. Budi R, A. Munawar, and W. Wiryawan, "Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Homeschooling Primagama Sunter," *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 5, no. 1, 2022, doi: 10.47324/ilkominfo.v5i1.135.
- [11] H. Mauliddina, R. Efendi, and S. Y. Friska, "Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik dalam Muatan Pembelajaran IPS pada Kelas V SDN 213/VIII Betung Bedarah Barat," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 166–172, 2021, doi: 10.31004/innovative.v1i2.2189.
- [12] R. Efendi, "Evaluasi E-Learning Flipped Classroom Menggunakan Delone Dan Mclean Model Information System Success," *JOISIE (Journal Inf. Syst.)*, 2020.
- [13] N. F. Mohamad and R. Rahmi, *Tutorial Sistem Informasi Approval Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Dengan Notifikasi E-Mail*, vol. 1, 2020.
- [14] D. P. S, D. Nazelliana, and Y. E. Megiati, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di SMAN Unggulan Mh Thamrin Jakarta," *Semnas Ristek (Seminar Nas.Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5694.
- [15] Abdul Govar, Solehatin, and Abdul Haris, "E-Sistem Informasi Pendaftaran Online Berbasis Wordpress Di SMK NU Kabat," *Jikom J. Inform. dan Komput.*, vol. 10, no. 2, 2022, doi: 10.55794/jikom.v10i2.65.
- [16] D. M. D. U. Putra, G. S. Mahendra, and E. Mulyadi, "Sistem Informasi PenerimaanSiswa Baru Pada SMP Negeri 3 Cibal Berbasis Web," *Inser. Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [17] A. T. Septoaji and A. Subiyakto, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) Kafila International Islamic School," *Appl. Inf. Syst. Manag.*, vol. 2, no.2, 2021, doi: 10.15408/aism.v2i2.20161.
- [18] J. Xiong, *New Software Engineering Paradigm Based on Complexity Science: An Introduction to NSE*. in SpringerLink : Bücher. Springer New York, 2011.