

Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web

Rizky Fauzi*, Ika Setiawan, Subarkah Abdullah

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹*dosen02810@unpam.ac.id, ²dosen02888@unpam.ac.id, ³dosen02812@unpam.ac.id

Email Penulis Korespondensi: ¹dosen02810@unpam.ac.id

Abstrak—Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) adalah kegiatan penting dalam administrasi sekolah yang bertujuan untuk menyaring calon siswa baru. MTs Wali Songo Asy-Syirbany masih melakukan pendaftaran siswa baru secara manual, dimulai dari mengisi formulir, mencatat data, hingga menyimpan dokumen. Proses ini menghadirkan berbagai masalah, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pengolahan informasi, serta kurangnya efisiensi bagi calon siswa yang harus datang langsung ke sekolah untuk mendaftar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru berbasis web pada MTs Wali Songo Asy-Syirbany untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pendaftaran. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototipe yang memungkinkan interaksi dan umpan balik langsung dari pengguna selama pengembangan sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML), Entity Relationship Diagram (ERD), dan Logical Record Structure (LRS), sedangkan implementasi sistem berbasis website dilengkapi dengan fitur pendaftaran akun, masuk, pengisian formulir pendaftaran, mengunggah berkas, verifikasi pendaftaran, verifikasi pembayaran, pengelolaan data pendaftar, serta pembuatan laporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diciptakan dapat mengotomatisasi proses PPDB sehingga memudahkan calon siswa untuk mendaftar secara online tanpa harus datang ke sekolah. Selain itu, sistem ini juga membantu sekolah dalam mengelola data pendaftar dengan lebih teratur, akurat, dan aman, serta mempercepat proses verifikasi dan pembuatan laporan. Dengan demikian, Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru berbasis web di MTs Wali Songo Asy-Syirbany dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pelayanan pendaftaran siswa baru.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Pendaftaran Siswa Baru; Website; Prototype; UML

Abstract—The New Student Admission Process (PPDB) is an essential activity in school administration aimed at recruiting prospective students. MTs Wali Songo Asy-Syirbany still conducts its new student registration process manually, starting from filling out registration forms, recording data, and storing documents. This process creates various challenges, including the risk of data loss, recording errors, delays in information processing, and inefficiencies for prospective students who must visit the school in person to register. This study aims to design and develop a web-based New Student Registration Information System for MTs Wali Songo Asy-Syirbany to improve the effectiveness and efficiency of the registration process. The system development method used is the Prototype method because it enables direct interaction and feedback from users throughout the system development process. The system was designed using the Unified Modeling Language (UML), Entity-Relationship Diagram (ERD), and Logical Record Structure (LRS). The website-based implementation includes features such as account registration, login, registration form completion, document upload, registration verification, payment verification, applicant data management, and report generation. The results of the study indicate that the developed system can automate the PPDB process, making it easier for prospective students to register online without visiting the school. In addition, the system assists the school in managing applicant data more structured, accurate, and secure, while accelerating verification and report generation. Therefore, the web-based New Student Registration Information System at MTs Wali Songo Asy-Syirbany can serve as an effective solution for improving the quality of administrative services in the new student admission process.

Keywords: Information System; New Student Registration; Website; Prototype; UML

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang saling terkoneksi yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengirim informasi yang mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi [1]. Sistem ini tidak hanya melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga mencakup proses, individu, data, serta komunikasi. Teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat dibandingkan dengan teknologi sebelumnya, menjadi lebih canggih, lebih user-friendly, dan lebih cepat. Tidak diragukan lagi bahwa kemajuan yang cepat ini adalah salah satu pendorong utama yang membuat era globalisasi berkembang lebih cepat dibandingkan perkiraan awal. Dampak teknologi informasi di bidang pendidikan tidak bisa dihindari lagi. Bidang pendidikan harus terus menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Sistem informasi berbasis komputer dan teknologi informasi merupakan elemen dari bidang teknologi informasi. Kehidupan manusia sangat dipengaruhi oleh keberadaan sistem informasi kontemporer. Sistem informasi adalah struktur terpadu yang terdiri dari beberapa subsistem yang bekerja sama untuk memberikan informasi serta mendukung kegiatan bisnis [2].

Saat ini, perkembangan dalam bidang teknologi dan ilmu pengetahuan berlangsung dengan cepat, membawa banyak perubahan dalam kehidupan manusia. Kemajuan teknologi ini membuat setiap pekerjaan dapat dilakukan dengan cara yang lebih efisien dan efektif. Dengan adanya komputer, setiap tugas bisa diselesaikan lebih cepat dibandingkan sebelumnya. Tanpa komputer, kegiatan terasa lebih lambat dan memakan banyak waktu. Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk memberikan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan. Sistem informasi sering digunakan di berbagai bidang, mulai dari bisnis hingga pemerintahan, layanan kesehatan, dan pendidikan, mendukung beragam aktivitas dan proses dalam lingkungan modern yang terus berubah [3]. Sistem informasi sangat berguna di banyak bidang, salah satunya adalah pendidikan. Di sini, sistem informasi perlu digunakan dengan tepat. Proses penerimaan siswa baru di sekolah menengah adalah salah satu contoh bagaimana sistem informasi digunakan dalam pendidikan. Dengan hal itu, jelas bahwa teknologi membuat aktivitas sehari-hari menjadi lebih mudah. Ini sangat terlihat pada penerimaan siswa baru

secara online, di mana situs web sekolah memungkinkan calon siswa untuk mengenal lingkungan dan prestasi sekolah tanpa perlu datang langsung ke sekolah [4].

Setiap awal tahun ajaran, sekolah melakukan pendaftaran untuk siswa baru. Saat ini, hanya sedikit sekolah di Indonesia yang menggunakan cara online untuk menerima siswa baru. Dengan adanya kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi seperti internet dan web, proses pengumpulan dan pengolahan data menjadi lebih cepat dan tepat, terutama dalam hal penerimaan siswa baru. Semua sekolah sebaiknya mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru yang menggunakan internet ini. MTS Wali Songo Asy-Syirbany, yang merupakan lembaga pendidikan swasta di Tangerang Selatan, memiliki sistem pendaftaran untuk siswa. Belakangan ini, proses ini masih dilakukan secara manual, dimulai dari saat siswa datang ke sekolah dan mengisi formulir hingga panitia menyimpan data siswa. Semua langkah ini memerlukan siswa untuk datang ke sekolah secara langsung untuk mendaftar. Ada dua alasan utama mengapa sistem yang ada saat ini dianggap tidak efektif: panitia harus memasukkan ulang data ke Microsoft Excel dari formulir kertas, dan banyak dokumen membuat pencarian data menjadi sulit [5].

Keluarga besar MTS Wali Songo Asy-Syirbany menerima banyak siswa baru dari luar Tangerang Selatan yang ingin mendaftar. Namun, untuk bisa masuk ke MTS Wali Songo Asy-Syirbany, siswa harus datang langsung ke sekolah. Calon siswa merasa kesulitan ketika ada pengumuman tentang penerimaan siswa baru dari MTS Wali Songo Asy-Syirbany. Mereka juga merasa harus mengeluarkan biaya lebih untuk pergi ke sana. Dengan pengelolaan data yang lebih baik dan akurat, MTS Wali Songo Asy-Syirbany bisa membangun sistem informasi yang baik untuk memenuhi kebutuhan informasi yang cepat dan tepat dengan menggunakan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penulis menyarankan pengembangan sebagai solusi untuk masalah pendaftaran manual. Sistem Pendaftaran Siswa Baru berbasis web akan hadir. Adanya sistem ini akan memudahkan dua pihak utama. Pertama, sistem ini memberikan akses pendaftaran yang lebih fleksibel dan jelas bagi calon siswa dan orang tua, sehingga mereka bisa mengisi formulir dan mengunggah berkas persyaratan secara online tanpa ada batasan lokasi. Kedua, sistem ini menjadi alat bantu modern bagi sekolah dan panitia penerimaan siswa baru. Pengelolaan data akan lebih rapi, verifikasi bisa dilakukan lebih cepat, dan sistem dapat otomatis membuat laporan tentang pendaftar [6].

Saat ini, banyak sekolah masih menerapkan cara manual untuk menerima siswa baru. Penelitian menunjukkan bahwa informasi mengenai Pendaftaran Siswa Baru masih disebarluaskan melalui brosur yang dibuat oleh sekolah dan juga lewat percakapan antara karyawan. Selain itu, proses pendaftaran di MTs Wali Songo masih dilakukan dengan mencatat di buku, sehingga calon siswa baru harus datang langsung ke sekolah untuk mendaftar. Penggunaan metode perangkat lunak prototipe menjadi dasar untuk mengembangkan sistem penerimaan siswa baru di MTs Wali Songo Asy-Syirbany. Metode ini dipilih karena mengutamakan partisipasi pengguna sejak awal dan memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan melalui model kerja (prototipe) yang dapat dilihat dan dicoba. Metode prototipe sangat berguna, terutama ketika kebutuhan awal sistem belum sepenuhnya jelas atau dapat berubah seiring waktu.

Berikut ini beberapa penelitian yang sejenis dengan penelitian yang dilakukan saat ini untuk memunculkan GAP Analisis sebagai berikut. Penelitian dari Mardawati, Safrizal dan Adawiyah Rabbiah dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) Berbasis Web Pada SMKN 2 Kolaka” tahun 2022. Dari permasalahan Pada waktu sekarang, banyak sekolah yang masih menggunakan cara manual untuk menerima siswa baru. Dari hasil pengamatan, ditemukan bahwa informasi mengenai pendaftaran disebarluaskan melalui brosur yang dibuat oleh Pengurus OSIS SMK Negeri 2 Kolaka dan juga melalui percakapan antar individu, sehingga informasi tentang Pendaftaran Siswa Baru (PSB) tidak dapat dijangkau oleh banyak orang [7].

Penelitian oleh Anton Yudahana, Imam Riadi, dan Ade Elvina (2023) yang diterbitkan dalam Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)” Mengatasi masalah pendaftaran tradisional di RA Plus Rabbani yang tidak efisien, di mana data dikelola secara manual dengan Microsoft Excel. Dengan menggunakan metode RAD yang dianggap lebih cepat dibandingkan metode lainnya, sistem ini dirancang menggunakan Flowchart, DFD untuk alur sistem, dan ERD untuk basis datanya. Hasilnya adalah sistem PPDB yang memungkinkan calon siswa untuk mendaftar, mengunggah dokumen yang diperlukan, serta mengecek pengumuman secara online, sedangkan admin dapat mengatur semua data pendaftar dan informasi sekolah. Desain sistem yang menarik dan mudah dipahami dapat membantu penggunaan oleh berbagai kalangan [8].

Penelitian dilakukan oleh Desak Made Dwi Utami Putra, Gede Surya Mahendra, Ely Mulyadi dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 3 Cibali berbasis web” pada tahun 2022. Perkiraan masalah yang kerap muncul dalam prosedur pendaftaran adalah jumlah siswa yang mendaftar dalam sehari bisa mencapai 50 hingga 100 orang. Oleh karena itu, para siswa yang datang bersama orang tua mereka harus berdiri dalam antrian untuk mendapatkan formulir pendaftaran yang dikelola oleh panitia penerimaan siswa baru. Apabila waktu tidak mencukupi, siswa dan orang tua terpaksa harus kembali ke sekolah pada hari berikutnya untuk melanjutkan pendaftaran. Mengingat banyak orang tua di era kini yang memiliki kesibukan dan pekerjaan masing-masing, kondisi ini cukup mengganggu dan menyita waktu hanya untuk mendaftar sekolah bagi anak mereka. Masalah kedua yang dihadapi adalah panitia penerimaan siswa baru melakukan penginputan data pendaftaran secara manual satu per satu. Hal ini mengakibatkan proses pendataan menjadi lama serta tidak tepat waktu. Selain itu, ada penumpukan dokumen yang perlu diarsip, kurangnya ruang untuk menyimpan data calon siswa, sehingga berpotensi menyebabkan kehilangan data. Proses mencari data siswa apabila dibutuhkan pun memakan waktu yang cukup lama [9].

Penelitian dilakukan oleh Asep Azis Nasser, Opan Arifudin, Ujang Cepi Barlian, Sofyan Sauri dengan judul “Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dalam Meningkatkan Mutu Siswa di Era Pandemi” pada tahun 2021.

Masalah yang sering muncul dalam proses pendaftaran adalah sistem penerimaan siswa baru yang tidak efektif dalam menghasilkan siswa yang berkualitas. Contoh nyata terlihat pada Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di sekolah swasta, di mana adanya sistem zonasi membuat persaingan untuk mendapatkan siswa semakin ketat. Biasanya, sekolah swasta menunggu siswa yang nilainya rendah atau yang tidak diterima, tetapi dengan adanya zonasi, semua siswa memiliki peluang untuk diterima di sekolah negeri, sehingga bagi sekolah swasta, persaingan untuk merekrut siswa baru menjadi lebih sulit [10].

Penelitian dilakukan oleh Regina Nurfitriyani Anissa, Rizki Tri Prasetyo pada tahun 2021. Permasalahan yang muncul adalah semua kegiatan yang berkaitan dengan kebutuhan sekolah dan siswa dilakukan dengan cara tradisional. Salah satu contohnya adalah pendaftaran siswa baru di mana para calon siswa dan orang tua mereka harus datang langsung ke sekolah untuk mengambil formulir dan menyerahkan berkas pendaftaran. Ini menyebabkan masalah karena ada banyak calon siswa yang ingin mendaftar, sehingga pihak sekolah merasa kesulitan [11]. Penelitian dilakukan oleh Indra Kurniawan pada tahun 2024. Penelitian ini menitikberatkan pada merek digital yang juga dilakukan oleh Cahyono dan Laksana dengan judul Strategi Digital. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode prototipe. Dengan metode prototipe ini, penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan harapan pengguna [12].

Berdasarkan permasalahan dan hasil analisis terhadap penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web pada MTs Wali Songo Asy-Syurbany menggunakan metode Prototype. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu mempermudah proses pendaftaran, pengelolaan data calon siswa, verifikasi administrasi, serta penyusunan laporan secara lebih cepat, akurat, dan efisien. Kontribusi penelitian ini terletak pada implementasi metode Prototype yang memungkinkan pengembangan sistem sesuai kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi secara bertahap, sehingga menghasilkan aplikasi yang lebih mudah digunakan oleh calon siswa maupun pihak sekolah. Selain itu, sistem yang dihasilkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas layanan penerimaan siswa baru, mengurangi penggunaan dokumen manual, serta mendukung transformasi digital dalam pengelolaan administrasi sekolah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi serta memahami kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun [13]. Pada penelitian ini, analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di MTs Wali Songo Asy-Syurbany yang masih dilakukan secara manual. Proses tersebut dinilai kurang efektif karena masih bergantung pada pencatatan manual dan penggunaan Microsoft Excel secara terbatas, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan data dan keterlambatan dalam pengolahan informasi.

Dalam pengembangan sistem ini, metode *Prototype* dengan digunakan untuk membantu proses analisis kebutuhan agar lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan. Kebutuhan sistem tidak hanya ditentukan di awal, tetapi juga dapat berkembang seiring dengan proses iterasi berdasarkan feedback dari pengguna, baik dari pihak admin maupun calon siswa. Dengan pendekatan ini, sistem yang dibangun diharapkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan dan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada [14].

Hasil dari analisis kebutuhan ini kemudian dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kedua jenis kebutuhan ini menjadi dasar dalam perancangan sistem agar sistem yang dikembangkan tidak hanya berjalan sesuai fungsi, tetapi juga memiliki kualitas yang baik dari segi performa, dan kemudahan penggunaan.

2.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berkaitan langsung dengan fitur atau layanan yang harus ada dalam sistem. Berdasarkan analisis yang dilakukan, sistem informasi PPDB berbasis web ini mempunyai beberapa kebutuhan fungsional sebagai berikut:

1. Kebutuhan Calon Siswa

- a. Sistem menyediakan fitur untuk mendaftar akun bagi calon siswa.
- b. Sistem menyediakan fitur untuk masuk bagi calon siswa.
- c. Sistem memungkinkan calon siswa untuk mengisi formulir pendaftaran secara daring tanpa perlu datang ke sekolah.
- d. Sistem menyediakan kemampuan untuk mengunggah dokumen persyaratan yang diperlukan.
- e. Sistem memberikan kesempatan kepada calon siswa untuk memperbaiki atau mengubah data jika ada kesalahan.
- f. Sistem secara otomatis menyimpan data pendaftaran ke dalam basis data.
- g. Sistem menunjukkan hasil seleksi (diterima atau tidak) kepada calon siswa.
- h. Sistem menyediakan opsi untuk pembayaran registrasi baik secara daring maupun luring.
- i. Sistem menyimpan informasi pembayaran dan status pendaftaran.
- j. Sistem menyediakan fitur untuk keluar bagi calon siswa.

2. Kebutuhan Admin
 - a. Sistem menyediakan fitur untuk masuk bagi admin.
 - b. Sistem menyediakan halaman khusus untuk admin melihat dan mengatur data pendaftar.
 - c. Sistem memungkinkan admin untuk memverifikasi data dari calon siswa.
 - d. Sistem memungkinkan admin untuk memeriksa pembayaran.
 - e. Sistem menyediakan fitur manajemen pengguna (menambah, mengubah, atau menghapus data pengguna).
 - f. Sistem dapat menampilkan laporan data pendaftar untuk keperluan administrasi.
 - g. Sistem menyediakan fitur untuk keluar bagi admin.
3. Kebutuhan Kepala Sekolah
 - a. Sistem menyediakan fitur untuk masuk bagi kepala sekolah.
 - b. Sistem dapat menampilkan laporan data pendaftar untuk keperluan pengawasan.
 - c. Sistem menyediakan fitur untuk keluar bagi kepala sekolah.

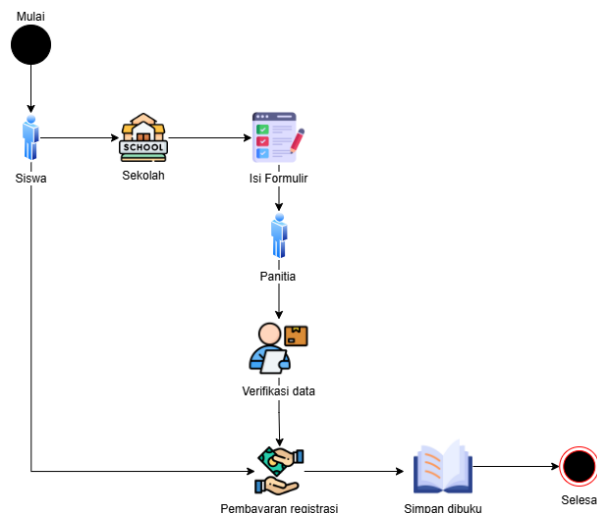
2.1.1 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan pendukung yang penting agar sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dapat beroperasi dengan efektif. Kebutuhan ini meliputi aspek perangkat keras dan perangkat lunak yang dipakai selama proses pembuatan dan penerapan sistem [15].

2.2 Analisa Sistem Berjalan

Analisis sistem memiliki tujuan untuk memahami dengan baik proses kerja yang sedang berlangsung dan menemukan berbagai kekurangan dalam sistem tersebut. Hasil dari analisis ini akan menjadi landasan untuk merancang sistem yang lebih baik dan efisien. Berdasarkan observasi, proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di MTs Wali Songo Asy-Syirbany masih dilaksanakan secara langsung di sekolah. Semua aktivitas, mulai dari pendaftaran hingga pencatatan data, dilakukan secara manual dengan menggunakan buku besar, dengan bantuan terbatas dari aplikasi Microsoft Excel. Hal ini mengakibatkan pengelolaan data menjadi tidak maksimal, berisiko menimbulkan kesalahan dalam pencatatan, serta menyulitkan dalam pencarian dan penyimpanan data untuk jangka waktu lama. Untuk mengatasi masalah tersebut, disarankan sebuah sistem berbasis web yang dapat memudahkan proses pendaftaran bagi calon siswa dan membantu panitia dalam mengelola data dengan lebih teratur, tepat, dan disimpan secara permanen dalam basis data. Berikut adalah alur sistem yang berjalan saat ini seperti pada Gambar 1:

1. Calon siswa melakukan pendaftaran secara langsung di sekolah dengan mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan.
2. Panitia memproses formulir pendaftaran yang masuk dengan melakukan pengecekan data dan kelengkapan persyaratan.
3. Setelah data dinyatakan valid calon siswa melakukan pembayaran registrasi di sekolah lalu data dicatat dan disimpan dalam buku besar dengan bantuan Microsoft Excel.



Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

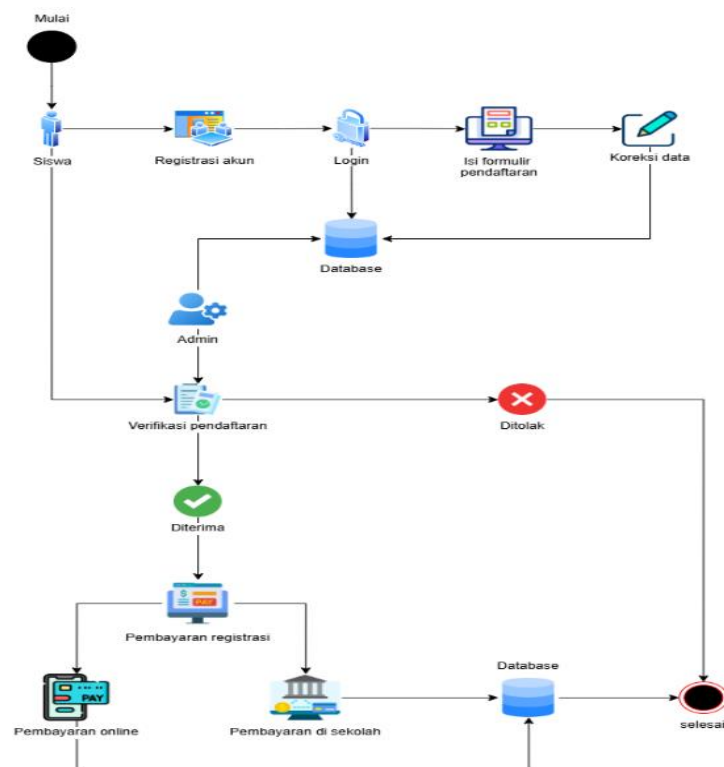
Gambar 1 menunjukkan alur proses penerimaan siswa baru yang masih dilakukan secara konvensional. Proses dimulai ketika calon siswa datang langsung ke sekolah untuk memperoleh informasi dan mengisi formulir pendaftaran. Selanjutnya, formulir yang telah diisi diserahkan kepada panitia untuk dilakukan verifikasi data. Setelah data dinyatakan lengkap dan valid, calon siswa melakukan pembayaran biaya registrasi. Seluruh data pendaftaran beserta bukti pembayaran kemudian disimpan secara manual dalam bentuk arsip atau buku administrasi. Proses ini masih memiliki beberapa kelemahan, seperti memerlukan waktu yang relatif lama, berpotensi terjadi kesalahan dalam pencatatan data,

kesulitan dalam pencarian arsip, serta kurang efisien bagi calon siswa yang harus datang langsung ke sekolah untuk melakukan seluruh tahapan pendaftaran.[16]

2.3 Analisa Sistem Usulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengumpulan data yang telah dilakukan, maka sistem yang diusulkan dapat dijelaskan sebagai berikut.:

1. Calon siswa membuat akun lalu login ke dalam sistem dan mengisi formulir pendaftaran secara online.
2. Data yang sudah diisi akan langsung tersimpan ke dalam database dan masih bisa diperbaiki jika ada kesalahan melalui fitur koreksi data.
3. Admin atau panitia melihat data calon siswa di dalam sistem lalu melakukan verifikasi untuk menentukan apakah calon siswa diterima atau ditolak.
4. Jika calon siswa diterima maka dilanjutkan ke proses pembayaran registrasi yang bisa dilakukan secara online atau langsung di sekolah.
5. Semua data pendaftaran dan pembayaran akan tersimpan di dalam database.
6. Pembayaran selesai, seluruh data akan tersimpan ke dalam database dan proses pendaftaran dinyatakan selesai.

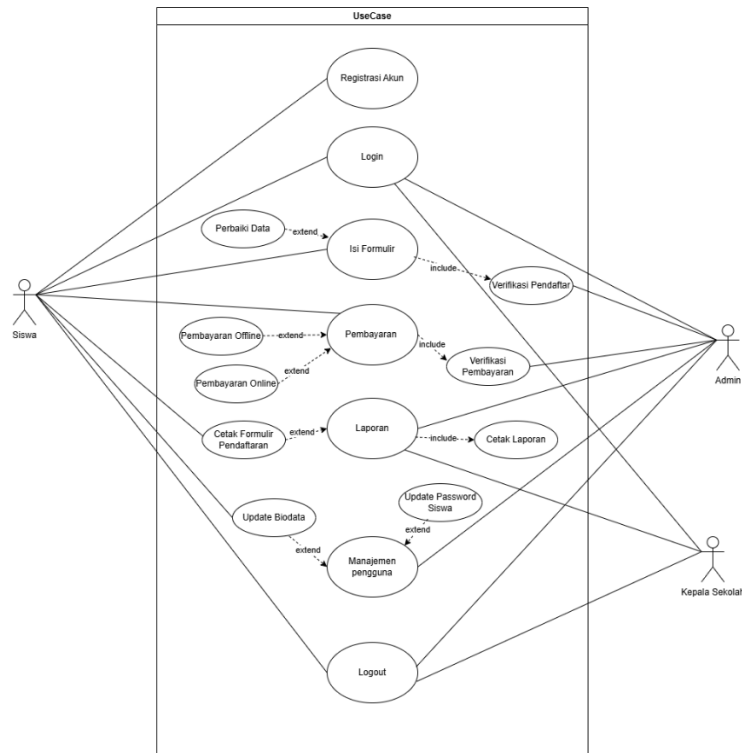


Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

Gambar 2 menggambarkan alur sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web yang diusulkan untuk meningkatkan efisiensi proses pendaftaran. Proses dimulai ketika calon siswa melakukan registrasi akun, login ke sistem, kemudian mengisi formulir pendaftaran secara online dan melakukan koreksi data apabila diperlukan. Seluruh data yang telah diinput akan tersimpan secara otomatis ke dalam database dan selanjutnya diverifikasi oleh admin. Apabila data tidak memenuhi persyaratan, pendaftaran akan ditolak, sedangkan data yang dinyatakan valid akan diterima dan calon siswa dapat melanjutkan ke tahap pembayaran registrasi, baik secara online maupun langsung di sekolah. Data pembayaran kemudian disimpan ke dalam database sebagai arsip digital hingga proses pendaftaran selesai. Dengan sistem usulan ini, proses penerimaan siswa baru menjadi lebih cepat, akurat, terdokumentasi dengan baik, serta memudahkan calon siswa dan pihak sekolah dalam mengelola seluruh tahapan pendaftaran secara terintegrasi.

2.4 Perancangan Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dengan penggunaannya[17]. Diagram ini juga menjelaskan bagaimana proses interaksi tersebut terjadi sesuai dengan fungsi yang ada dalam sistem. Pada penelitian ini, UseCase Diagram ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 3. Use Case Diagram

Gambar 3 Use Case Diagram tersebut menggambarkan interaksi antara tiga aktor, yaitu Siswa, Admin, dan Kepala Sekolah, dalam sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web. Siswa dapat melakukan registrasi akun, login, mengisi formulir pendaftaran, memperbaiki data, melakukan pembayaran secara online maupun offline, mencetak formulir pendaftaran, memperbarui biodata, mengelola akun, serta logout. Admin bertugas memverifikasi data pendaftar dan pembayaran, mengelola laporan, serta mendukung pengelolaan pengguna. Sementara itu, Kepala Sekolah memiliki akses untuk melihat dan mencetak laporan sebagai bahan monitoring dan evaluasi proses penerimaan siswa baru. Diagram ini menunjukkan bahwa setiap aktor memiliki hak akses dan fungsi yang berbeda sesuai dengan perannya sehingga proses pendaftaran dapat berjalan secara terstruktur, efektif, dan terdokumentasi dengan baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil dari studi ini merupakan penerapan dari desain sistem yang sudah disusun dengan cermat. Data yang didapat dapat digunakan untuk menyusun sistem yang teratur sehingga menciptakan sistem informasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Berikut ini adalah hasil penerapan dari desain sistem tersebut.

1. Tampilan Home Website

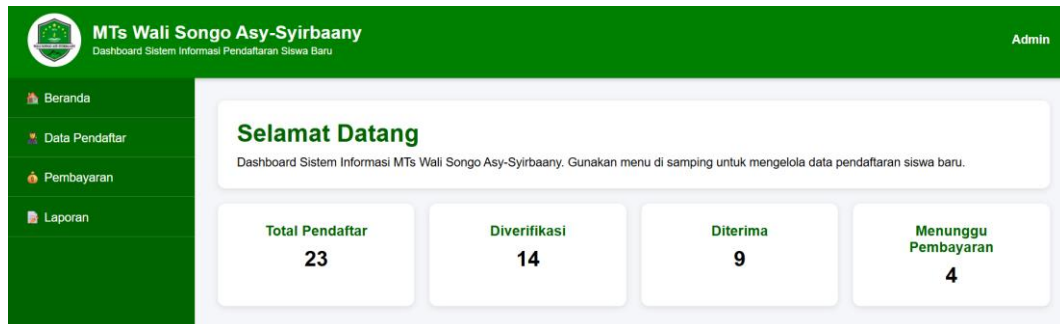


Gambar 4. Tampilan Home Website

Gambar 4 tampilan ini adalah halaman utama dari situs web Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online untuk sekolah Mts Wali Songo Asyyirbaany. Halaman ini berfungsi sebagai pintu masuk pertama bagi siswa yang ingin

mendaftar, yang menyajikan menu penting seperti Daftar, Informasi Calon Siswa, dan Login. Ada juga tombol utama untuk menghubungi panitia atau admin jika membutuhkan bantuan, serta petunjuk singkat di bagian bawah tentang cara mengisi formulir.

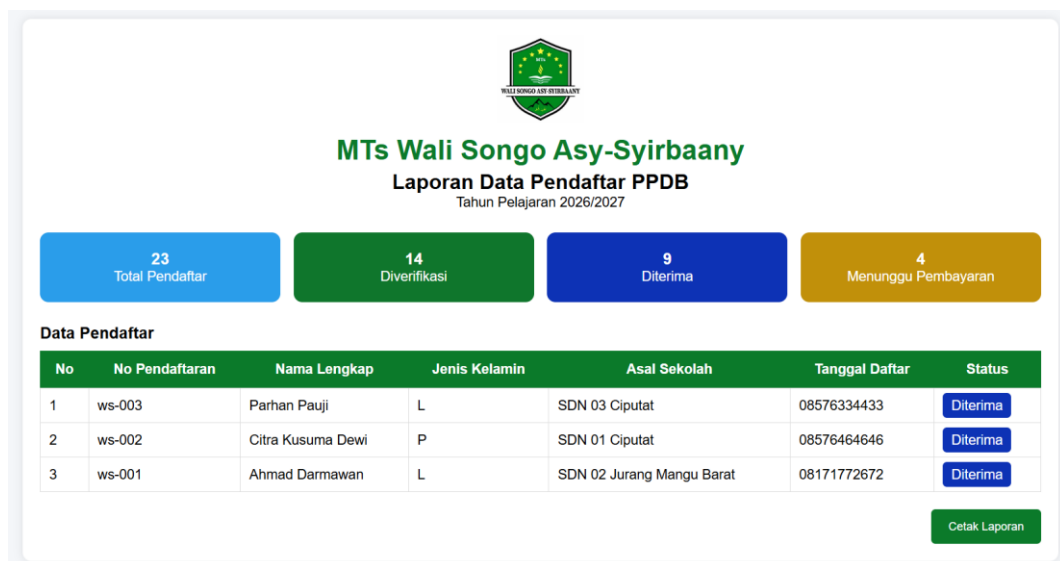
2. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 5. Tampilan Halaman *Dashboard*

Gambar 5 Halaman Dashboard Administrator ini berfungsi sebagai pusat kontrol sistem PPDB. Tampilan ini secara ringkas menyajikan ringkasan statistik (jumlah pendaftar baru, diterima, dan batal) dan grafik visual data pendaftar. Melalui menu navigasi di sisi kiri, admin mendapatkan akses cepat untuk mengelola data siswa, pembayaran, dan laporan.

3. Tampilan Laporan Pendaftar



Gambar 6. Tampilan Laporan Pendaftar

Gambar 6 halaman Laporan Pendaftar ini berfungsi untuk merekapitulasi keseluruhan data siswa dalam satu tampilan yang siap untuk dicetak atau diekspor. Berbeda dengan halaman data siswa biasa, halaman ini memiliki fitur utama yaitu tombol "Cetak Laporan" untuk membuat dokumen fisik dan "Export ke Excel" untuk mengunduh data dalam format spreadsheet.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem, Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis web mampu memenuhi kebutuhan proses PPDB di sekolah. Sistem berhasil mengotomatisasi proses pendaftaran, pengelolaan data, verifikasi berkas, serta pembuatan laporan.

Dibandingkan dengan sistem manual, sistem yang dikembangkan memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

1. Efisiensi waktu
 - a. Calon siswa dapat mendaftar secara online tanpa datang ke sekolah.
 - b. Panitia dapat mengelola data secara lebih cepat.
2. Keakuratan Data
 - a. Data tersimpan dalam database sehingga mengurangi risiko kehilangan data.
 - b. Validasi input membantu mengurangi kesalahan pengisian.
3. Kemudahan Monitoring

- a. Dashboard memberikan informasi jumlah pendaftar secara real-time.
- b. Status pendaftaran dapat dipantau dengan mudah.
4. Kemudahan Laporan
 - a. Laporan dapat dibuat secara otomatis dan dicetak kapan saja.
 - b. Data lebih mudah dianalisis untuk kebutuhan pengambilan keputusan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk menjawab tiga pertanyaan utama, yaitu mengenai perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website pada MTs Wali Songo Asy-Syirbaany, peran sistem dalam membantu pengelolaan data pendaftaran, serta kemampuan sistem dalam menyajikan dan mencetak laporan pendaftar. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis website telah berhasil dirancang dan diimplementasikan sehingga mampu mempermudah serta mempercepat proses pendaftaran yang sebelumnya mengharuskan calon siswa datang langsung ke sekolah. Selain itu, sistem ini berhasil mengubah proses pendaftaran yang sebelumnya dilakukan secara manual dan terpisah menjadi terintegrasi dalam satu basis data, sehingga pengelolaan data calon siswa menjadi lebih efektif, efisien, cepat, dan akurat. Sistem juga dilengkapi dengan fitur pelaporan yang mencakup data pendaftar dan laporan pembayaran calon siswa, sehingga seluruh data yang telah dikelola dapat dipantau, ditampilkan, dan dicetak dengan mudah, tepat, serta memberikan dukungan yang lebih baik terhadap proses administrasi sekolah.

REFERENCES

- [1] N. Arifin, M. Damopolii, and M. Hasan, "Implementasi Website Sebagai Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Pada Sekolah Islam Terpadu (SIT) Al-Hikmah Amanah Ummah Maros," *An-Nadzir Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 02, no. 01, pp. 14-25, 2024, doi: 10.55799/annadzir.v2i01.429
- [2] R. R. Rizki, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP TPA Islam Menggunakan Metode Waterfall," *J. Tek. Mesin, Ind. Elektro dan Inform.*, vol. 2, no. 4, pp. 136–145, Dec. 2023, doi: 10.55606/jtmei.v2i4.2964.
- [3] F. Fauzia Septiana, T. Khristianto, "Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Layanan Internet Berbasis Website di PT Indonesia Comnets Plus," *J. Ilm. Komput. Graf.*, vol. 15, no. 2, pp. 320–329, 2022, doi: 10.51903/pixel.v15i2.844
- [4] M. M. Naim, "Rancang Bangun Sistem Deteksi Kehadiran Otomatis pada Media Pembelajaran Video Online Menggunakan Metode Pengenalan Wajah," *Skripsi thesis, Universitas Hasanuddin*, 2022. [Online]. <http://repository.unhas.ac.id:443/id/eprint/12792>
- [5] D. Santi and J. V. Morin, "Design of Air Quality Parameter Monitoring System (Temperature, CO, LPG and Dust) based on IOT," *Jurnal Natural*, Vol. 17, No. 2, pp. 120 -130, 2021, doi: 10.30862/jn.v17i2.156
- [6] B. O. Siahaan and N. Ekawati, "Implementasi Pengenalan Wajah Untuk Absensi Karyawan Dengan Metode Eigenface," *Comasie*, vol. 5, no. 5, pp. 19–28, 2021, [online]. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal/article/view/4096>
- [7] U. Sari and K. Budayawan, "Implementasi Metode Eigenface pada Sistem Absensi Wajah Berbasis PHP dan MySQL," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 9, no. 3, p. 111, 2021, doi: 10.24036/voteteknika.v9i3.113786.
- [8] R. R. Oprasto, J. Wang, A. F. O. Pasaribu, S. Setiawansyah, R. Aryanti, and Sumanto, "An Entropy-Assisted COBRA Framework to Support Complex Bounded Rationality in Employee Recruitment," *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 207–218, Apr. 2025, doi: 10.47065/bulletincsr.v5i3.505.
- [9] M. N. Kholis, I. Makruf, M. A. Fuadi, and M. Zaenuri, "Pembuatan Video Pembelajaran Berbasis Android Bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kartasura," *MANGENTE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 2, No. 2, pp. 138-152, 2023, doi: 10.33477/mangente.v2i2.3382
- [10] A. P. Ningrum, "Penilaian Kinerja Siswa Magang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT. Muda Kreatif," *J. Teknol. dan Inov. Digit.*, vol. 1, no. 02, pp. 41–49, Dec. 2025, doi: 10.65369/2nqtah19.
- [11] M. Tinambunan and S. Sintaro, "Aplikasi Restfull Pada Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandar Lampung," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 312–323, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1230.
- [12] D. S. Purnia, D. Supriadi, B. K. Simpony, and C. Cahyadi, "Sosialisasi Pengenalan Website Sistem Informasi Posyandu pada Kader Posyandu di Kelurahan Cipawitra," *PengabdianMu J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 10, no. 8, pp. 2000–2011, Aug. 2025, doi: 10.33084/pengabdianmu.v10i8.9963.
- [13] T. F. Astuti, A. Subarno, C. Dyah, and S. Indrawati, "Pemanfaatan website sekolah sebagai sarana promosi dan informasi humas di SMK Negeri 1 Wonogiri," *J. Inf. dan Kom. Adm. Perkantoran*, vol. 8, no. 2, pp. 187–192, 2024, doi: 10.20961/jikap.v8i2.77776
- [14] F. Fauzia Septiana, T. Khristianto, "Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Layanan Internet Berbasis Website di PT Indonesia Comnets Plus," *Pixel :Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, vol. 15, no. 2, pp. 320–329, 2022, doi: 10.51903/pixel.v15i2.844
- [15] A. H. Mujianto, A. S. Sajiyanto, and H. Sucipto, "Implementasi Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Pada Sistem Informasi Penentuan Beasiswa Berbasis Website," *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, Vol. 5, No.2, pp.258-264, 2023, doi: 10.51401/jinteks.v5i2.2633
- [16] E. Hanafi, R. Fiati, and E. Wijayanti, "Perancangan Sistem Data Tagihan Jaringan Internet Pada Bumdes Karya Abadi Desa Ngetuk Berbasis Website Dan Memanfaatkan Cloud Sms Gateway," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 63–66, May 2022, doi: 10.24176/detika.v2i2.7867.
- [17] M. Badrul, "Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang," *Prosisko: Ju. Peng. & Obs. Sis. Komp.*, vol. 8, no. 2, pp. 47-52, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3852