

Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis *Web* pada SMPT Darussalam Reni Jaya

Jagad Putra Natarendra¹, Sadam Sofyan¹, Nabil Radina¹, Maulana Ardiansyah^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: jagadnatarendra@gmail.com, sadamsofyan@gmail.com, nabilradina999@gmail.com, dosen02166@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak— SMPT Darussalam Reni Jaya merupakan lembaga pendidikan tingkat menengah pertama yang memadukan nilai-nilai keislaman dengan perkembangan teknologi digital. Namun, penyampaian informasi sekolah kepada masyarakat masih dilakukan secara konvensional melalui papan pengumuman dan brosur cetak, sehingga jangkauannya terbatas dan tidak dapat diakses kapan saja serta dari mana saja. Kondisi ini menyebabkan data guru dan dokumentasi kegiatan belum tersimpan secara terstruktur, serta minimnya informasi yang diterima calon peserta didik baru dan orang tua, khususnya pada masa Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web pada SMPT Darussalam Reni Jaya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan metode Waterfall. Sistem yang dihasilkan mencakup fitur manajemen profil sekolah, data guru, berita, galeri kegiatan, dan program unggulan yang dapat dikelola oleh administrator melalui dashboard tanpa mengubah kode program. Hasil pengujian black box menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai rancangan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Sekolah, Website, PHP, MySQL, Model *Waterfall*

Abstract— SMPT Darussalam Reni Jaya is a junior high educational institution that integrates Islamic values with digital technology developments. However, the dissemination of school information to the public is still conducted conventionally through notice boards and printed brochures, resulting in limited reach and a lack of accessibility anytime and anywhere. This condition leads to unstructured storage of teacher data and activity documentation, as well as minimal information received by prospective new students and parents, particularly during the New Student Admission (PPDB) period. This study aims to design and develop a Web-Based School Information System at SMPT Darussalam Reni Jaya using the PHP programming language and MySQL database with the Waterfall method. The resulting system includes features for managing school profiles, teacher data, news, activity galleries, and flagship programs, which can be managed by an administrator through a dashboard without altering the program code. The results of black box testing indicate that all system functions operate according to the design.

Keywords: School Information System, Website, PHP, MySQL, Waterfall Model

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi menuntut lembaga pendidikan untuk mengelola dan menyampaikan informasi secara efektif kepada masyarakat luas guna mendongkrak efisiensi kerja. SMPT Darussalam Reni Jaya merupakan salah satu sekolah yang berkomitmen memadukan nilai keislaman dengan teknologi digital. Namun, penyampaian profil dan dokumentasi kegiatan sekolah saat ini masih dilakukan secara konvensional, sehingga kurang dinamis dan terstruktur.

Kondisi lapangan menunjukkan bahwa publikasi informasi yang masih mengandalkan papan pengumuman fisik dan brosur cetak memicu keterbatasan jangkauan akses bagi masyarakat. Selain itu, belum adanya database terstruktur mempersulit staf tata usaha dalam memperbarui data guru maupun galeri kegiatan secara aktual. Ketiadaan platform digital ini juga menyulitkan orang tua dan calon peserta didik dalam memperoleh informasi lengkap secara mandiri, terutama menjelang masa Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB).

Guna mengatasi kendala tersebut, diperlukan platform informasi berbasis website untuk mendigitalisasi alur publikasi instansi agar lebih cepat dan efisien. Kehadiran perangkat lunak ini diyakini mampu menekan waktu pencarian data, memangkas biaya cetak brosur sekaligus memfasilitasi pihak sekolah dalam meningkatkan jangkauan promosi serta memperkuat kepercayaan masyarakat melalui validitas informasi yang disajikan secara *real-time*. Berdasarkan urgensi tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web pada SMPT Darussalam Reni Jaya".

2. METODOLOGI PENELITIAN

Studi ini mengambil tempat di SMPT Darussalam Reni Jaya, sebuah entitas yang bergerak pada sektor pendidikan. Ruang lingkup kajian dititikberatkan pada evaluasi tata kelola penyampaian informasi dan publikasi sekolah, yang mencakup manajemen profil instansi, data guru, berita perkembangan, hingga galeri dokumentasi kegiatan. Tujuan akhir dari riset ini adalah mengimplementasikan sebuah rancang bangun Sistem Informasi Sekolah berbasis website. Kehadiran aplikasi tersebut diproyeksikan mampu mendampingi pihak pengelola dalam menata seluruh publikasi dan data internal agar berjalan jauh lebih praktis, tepat guna, dan terorganisasi dengan baik.

Pada proses pengerjaannya, kajian ini mengadopsi pendekatan metode deskriptif. Penerapan pendekatan tersebut dimaksudkan untuk memaparkan realitas empiris di lokasi observasi secara terperinci dan objektif, merujuk langsung pada informasi otentik yang dihimpun dari lapangan. Melalui pisau analisis ini, berbagai kendala yang menyertai mekanisme penyampaian informasi konvensional dapat dipetakan secara jelas. Hasil pemetaan itulah yang selanjutnya dijadikan landasan utama dalam meracik solusi digital yang paling relevan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dieksekusi guna menjangkau ragam informasi esensial yang akan menjadi fondasi utama dalam menganalisis maupun merancang sistem. Guna merealisasikan hal tersebut, riset ini mengandalkan tiga teknik penggalan fakta, yakni pengamatan lapangan secara langsung (observasi), sesi tanya jawab dengan pihak sekolah (wawancara), serta penelusuran referensi tertulis (studi pustaka).

a. Observasi

Tinjauan lapangan dieksekusi melalui pemantauan langsung terhadap rutinitas operasional pengelolaan informasi di SMPT Darussalam Reni Jaya. Titik berat pengamatan ini diarahkan pada mekanisme publikasi profil, penyebaran berita kegiatan, hingga tata kelola informasi dokumentasi yang dijalankan oleh pihak pengelola. Berdasarkan peninjauan tersebut, ditemukan fakta bahwa segenap alur publikasi masih murni mengandalkan media konvensional seperti papan pengumuman fisik dan brosur cetak. Praktik tradisional ini memicu berbagai celah risiko, mulai dari keterbatasan jangkauan akses masyarakat, belum adanya database data guru yang terstruktur, hingga molornya pembaruan informasi terkini. Tidak hanya itu, penanganan data-data kegiatan turut dikerjakan tanpa intervensi teknologi. Hal tersebut tentu menguras alokasi waktu staf secara signifikan sekaligus memperbesar probabilitas keterlambatan penyampaian pengumuman kepada wali murid dan calon peserta didik baru.

b. Wawancara

Pengumpulan data primer turut melibatkan sesi tanya jawab interaktif bersama pihak pengelola SMPT Darussalam Reni Jaya yang kelak bertindak selaku pengguna akhir (*end-user*). Dialog tatap muka ini diagendakan secara khusus untuk memetakan spesifikasi fungsionalitas perangkat lunak, menggali ragam hambatan seputar tata kelola informasi sekolah, serta menampung ekspektasi narasumber terhadap program yang akan dibangun. Merujuk pada hasil diskusi tersebut, teridentifikasi sebuah urgensi terkait pengadaan platform digital berbasis web yang sanggup mengelola profil dan publikasi secara terpusat. Lebih lanjut, sistem ini juga dituntut untuk mampu menata riwayat berita dan galeri, menggaransi kemudahan akses informasi bagi wali murid, sekaligus memproduksi tampilan informasi secara instan dengan tingkat presisi yang tinggi.

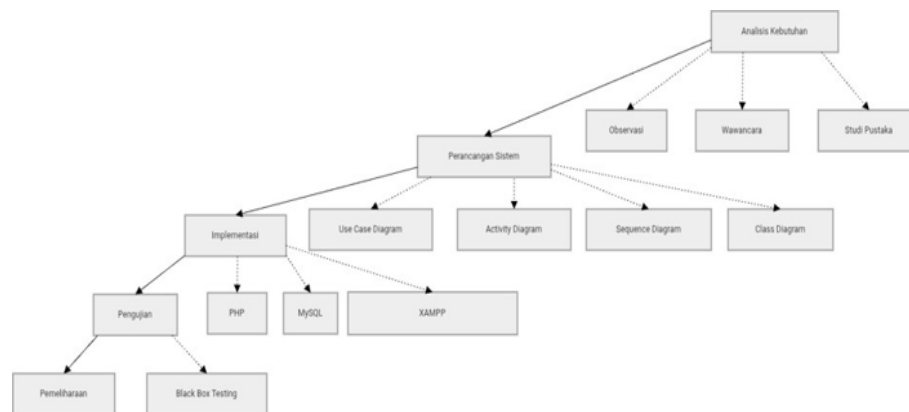
c. Studi Pustaka

Penelusuran kepustakaan dieksekusi melalui pengkajian terhadap beragam literatur yang memiliki garis singgung langsung dengan topik riset. Bahan rujukan tersebut mencakup buku teks, jurnal ilmiah, publikasi berkala, serta sumber akademis lain yang membedah tentang konsep sistem informasi, tata kelola informasi sekolah, arsitektur aplikasi website, bahasa skrip PHP, basis data MySQL, perancangan visual melalui Unified Modeling Language (UML), hingga tahapan rekayasa perangkat lunak bermodel Waterfall. Langkah pengumpulan referensi ini diimplementasikan guna membangun kerangka konseptual yang solid, sehingga fase identifikasi kebutuhan, desain

antarmuka, hingga konstruksi program benar-benar berpijak pada landasan teori yang valid dan teruji.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Adapun rekayasa perangkat lunak dalam kajian ini diimplementasikan dengan mengadopsi model Waterfall. Pendekatan sekuensial ini dinilai sebagai opsi paling ideal lantaran menawarkan alur pengerjaan yang teratur dan sistematis. Karakteristik tersebut sangat selaras dengan kondisi proyek, di mana rincian spesifikasi fungsional telah teridentifikasi secara presisi semenjak riset ini dimulai. Prinsip dasar dari paradigma ini mengharuskan penyelesaian mutlak pada satu fase sebelum berekspansi ke tahap selanjutnya. Mekanisme linier inilah yang menggaransi bahwa keseluruhan proses konstruksi program akan berjalan secara terencana, terkontrol dengan matang, sekaligus terarsip melalui dokumentasi yang komprehensif.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Tahapan pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Fase inisiasi dalam siklus pengerjaan ini dititikberatkan pada analisis spesifikasi perangkat lunak. Langkah tersebut mencakup pemetaan komprehensif terkait rincian kebutuhan *end-user*, yang disarikan langsung dari temuan peninjauan lapangan maupun hasil diskusi tatap muka. Esensi dari tahapan ini adalah mengevaluasi celah permasalahan pada mekanisme konvensional yang masih berlaku saat ini. Melalui evaluasi tersebut, dapat dirumuskan batasan-batasan sistem secara spesifik, baik yang bertaraf fungsional maupun non-fungsional. Adapun output akhir dari tahap pengkajian awal ini mewujud dalam bentuk inventarisasi modul krusial aplikasi. Beberapa kapabilitas dasar yang diwajibkan meliputi gerbang otentikasi akses (*login*), pengelolaan konten profil sekolah, manajemen data guru, modul publikasi berita dan pengumuman, hingga instrumen untuk menyajikan galeri dokumentasi kegiatan.

b. Perancangan Sistem (*System Design*)

Pasca identifikasi kebutuhan selesai, alur kerja berlanjut ke fase perancangan. Tahapan ini berfokus pada pembuatan desain antarmuka, struktur basis data, serta logika bisnis aplikasi. Arsitektur sistem dimodelkan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi diagram Use Case, Activity, Sequence, dan Class. Di samping itu, skema database turut dirumuskan secara khusus agar seluruh rekam data profil, guru, berita, dan galeri dapat tersimpan secara terpusat dan terintegrasi.

c. Implementasi (*Implementation*)

Fase implementasi adalah tahapan untuk mengubah cetak biru perancangan menjadi sebuah perangkat lunak yang fungsional. Penulisan kode program mengeksekusi logika sistem melalui bahasa PHP, yang diintegrasikan langsung dengan MySQL sebagai pusat manajemen basis datanya. Konstruksi aplikasi ini berfokus pada perakitan sejumlah modul utama, meliputi otentikasi hak akses administrator, pengelolaan data profil sekolah (visi dan misi), tata kelola data guru, serta penyusunan lembar informasi berita dan dokumentasi kegiatan sekolah.

d. Pengujian Sistem (*Testing*)

Begitu tahapan pengkodean rampung, alur kerja diteruskan pada fase uji coba perangkat lunak. Langkah esensial ini diimplementasikan guna memvalidasi kelancaran seluruh fungsionalitas program agar selaras dengan ekspektasi pengguna. Evaluasi sistem ini mengadopsi pendekatan Black Box Testing, yakni teknik pengetesan yang murni menitikberatkan pada kesesuaian output tanpa membedah struktur *source code* di baliknya. Skema pengujian ini menargetkan operasi modul-modul krusial, meliputi otentikasi akses (*login*), rekam entri data guru, manajemen konten berita, pencarian informasi sekolah, hingga kapabilitas pembaruan galeri foto kegiatan.

e. Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

Fase pamungkas dalam siklus ini adalah tahapan pemeliharaan (*maintenance*) yang mulai aktif pasca perilisan perangkat lunak. Fokus utama dari langkah ini mencakup perbaikan galat (*bug*) yang teridentifikasi selama pemakaian langsung, sekaligus mengakomodasi pembaruan fungsionalitas di waktu mendatang. Melalui skema perawatan yang berkesinambungan, kinerja aplikasi dipastikan akan selalu adaptif terhadap dinamika operasional maupun eskalasi kebutuhan penyampaian informasi pengelola sekolah.

Melalui penerapan serangkaian fase tersebut, perangkat lunak yang dihasilkan diproyeksikan mampu mengakomodasi seluruh spesifikasi kebutuhan pengguna. Kehadiran sistem ini diyakini akan menjadi solusi definitif untuk mengentaskan berbagai problematika publikasi konvensional yang selama ini dipraktikkan di SMPT Darussalam Reni Jaya.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Fase ini menitikberatkan pada evaluasi terhadap mekanisme operasional yang tengah berlangsung, disusul dengan formulasi desain perangkat lunak usulan. Evaluasi tersebut dieksekusi untuk memetakan berbagai kendala seputar tata kelola penyampaian informasi dan publikasi profil di SMPT Darussalam Reni Jaya. Merujuk pada temuan itu, arsitektur sistem kemudian dimodelkan melalui Unified Modeling Language (UML) yang mencakup representasi Use Case, Activity, Sequence, serta Class Diagram. Pemodelan visual ini dirancang khusus guna mendeskripsikan kerangka logis sekaligus alur kerja dari aplikasi yang hendak dibangun.

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Merujuk pada data yang dihimpun melalui pengamatan dan tanya jawab di SMPT Darussalam Reni Jaya, ditemukan fakta bahwa tata kelola penyampaian informasi sekolah sepenuhnya masih bergantung pada media konvensional berupa papan pengumuman fisik dan brosur cetak. Pihak pengelola atau staf tata usaha secara mandiri mengelola data guru serta dokumentasi kegiatan tanpa bantuan sistem basis data terpusat. Ketidadaan integrasi teknologi komputasi dalam rutinitas publikasi ini pada akhirnya berdampak langsung pada terbatasnya jangkauan informasi dan lambatnya durasi penyampaian berita terkini kepada masyarakat umum.

Mekanisme publikasi konvensional yang berlaku saat ini memunculkan sejumlah celah kelemahan. Ancaman utama yang mengintai adalah kerentanan terhadap musnahnya arsip dokumentasi fisik dan belum terstrukturanya data profil guru di dalam suatu sistem. Di samping itu, pelacakan riwayat berita atau informasi kegiatan lampau menjadi sangat tidak efisien lantaran pengelola wajib menelusuri berkas-berkas lama satu demi satu. Akibat dari kendala teknis tersebut, akses terhadap rincian profil sekolah menjadi sangat terhambat tatkala informasi itu mendesak untuk ditinjau ulang oleh wali murid maupun masyarakat.

Isu krusial lainnya bersumber pada tahapan penyebaran informasi terkait Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang belum terkomputerisasi. Pendekatan ini sangat rawan memicu minimnya informasi yang diterima calon peserta didik baru dan orang tua secara mandiri. Sebagai dampak tambahannya, pihak sekolah terhambat untuk mempromosikan keunggulan instansi secara luas dan aktual (*real-time*), mengingat mereka diwajibkan untuk menyediakan dan membagikan brosur fisik secara langsung pada setiap periode penerimaan siswa baru.

Bertitik tolak dari rangkaian evaluasi di atas, konklusi yang dapat ditarik adalah mekanisme konvensional saat ini belum memadai untuk menyokong tata kelola informasi sekolah yang optimal. Guna menanggulangi kelemahan tersebut, perancangan sebuah platform digital berbasis website menjadi urgensi mutlak untuk mendigitalisasi tahapan pengelolaan data sekaligus mengotomatisasi penyusunan galeri kegiatan dan profil instansi.

3.2 Analisis Sistem Usulan

Sebagai bentuk resolusi atas ragam kendala pada mekanisme operasional saat ini, riset ini menggagas pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web pada SMPT Darussalam Reni Jaya. Kehadiran platform tersebut diproyeksikan untuk mengakomodasi kebutuhan sekolah dalam mengelola serta menampilkan seluruh riwayat informasi, profil, dan berita sekolah secara terpusat dan terpadu.

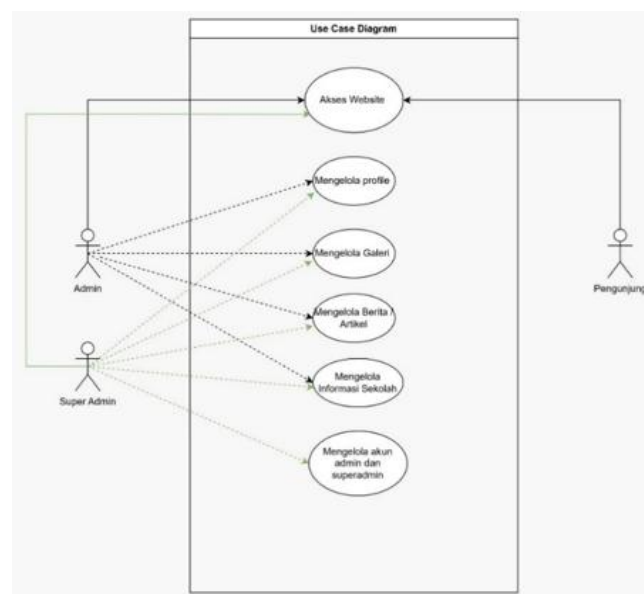
Perangkat lunak usulan ini dibekali dengan serangkaian fungsionalitas esensial. Modul yang tersedia mencakup otentikasi hak akses administrator, manajemen data profil sekolah (visi dan misi), data guru, modul berita sekolah, galeri kegiatan, hingga program unggulan instansi. Guna menggaransi tingkat keamanan, seluruh rekam jejak operasional konten tersebut diarsipkan secara terpusat ke dalam database, sehingga proses pembaruan atau penarikan data ulang dapat tereksekusi dengan sangat efisien kapan pun dibutuhkan melalui halaman *dashboard*.

Penerapan platform usulan ini menjamin alur publikasi informasi sekolah tereksekusi dengan durasi yang jauh lebih ringkas dan tingkat presisi yang tinggi. Di samping itu, sistem telah dikonfigurasi untuk menampilkan profil instansi, daftar guru, perkembangan berita terbaru, dan dokumentasi secara instan merujuk pada arsip database. Implikasinya, wali murid dan masyarakat luas dapat memantau indikator perkembangan sekolah secara aktual (*real-time*), yang nantinya akan difungsikan sebagai landasan fundamental dalam meningkatkan jangkauan promosi serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pendidikan ini.

3.3 Use Case Diagram

Pemodelan Use Case Diagram diimplementasikan guna memvisualisasikan skema interaksi antara entitas pengguna dengan perangkat lunak yang tengah dikonstruksi. Dalam arsitektur sistem ini, 'Admin' diposisikan sebagai aktor sentral yang memegang otoritas absolut serta kendali menyeluruh atas segenap fungsionalitas aplikasi pada halaman backend, sementara 'User/Pengunjung' bertindak sebagai konsumen informasi pada halaman frontend.

Sebagai tahapan inisiasi, Admin diwajibkan melewati proses otentikasi (*login*) guna memperoleh izin akses menuju antarmuka utama backend (*dashboard*). Pasca verifikasi kredensial berhasil, aktor terkait memegang wewenang penuh untuk mengeksekusi berbagai fungsionalitas manajerial. Operasi tersebut meliputi pengelolaan profil sekolah, entri data guru, pembuatan dan publikasi berita, pengunggahan dokumentasi galeri kegiatan, hingga manajemen program unggulan sekolah. Keseluruhan skenario hak prerogatif ini direpresentasikan secara eksplisit melalui Use Case Diagram untuk memetakan pola komunikasi dua arah antara entitas pengguna dengan perangkat lunak.



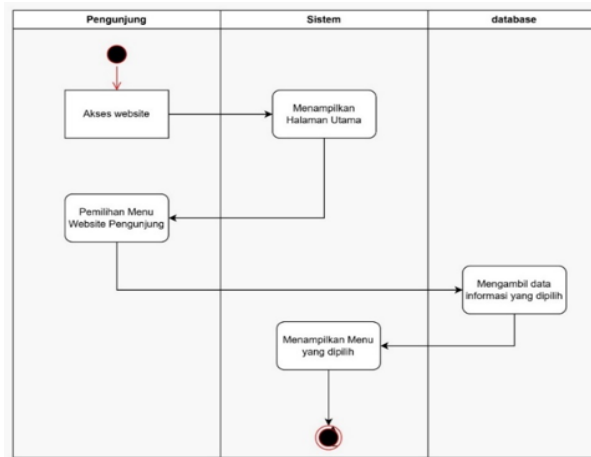
Gambar 2. Use Case Diagram

3.4 Activity Diagram

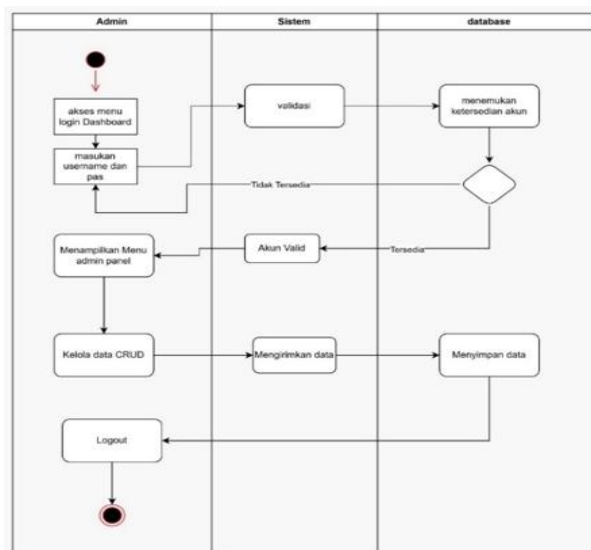
Pemodelan Activity Diagram diimplementasikan guna merepresentasikan rancangan aliran kerja (*workflow*) dari setiap proses operasional yang dieksekusi oleh pengguna. Diagram visual ini memetakan sekuens aktivitas secara komprehensif, yang diinisiasi dari tahap otentikasi hak akses (*login*), dilanjutkan dengan serangkaian tata kelola rekam data sekolah oleh admin, hingga bermuara pada tahapan penyajian informasi pada halaman website profil yang diakses pengunjung.

Skenario operasional pengelolaan data diinisiasi melalui prosedur verifikasi kredensial (*login*) oleh admin. Pasca otorisasi berhasil dan admin dialihkan menuju antarmuka *dashboard*, mereka memegang wewenang untuk mengeksekusi modul terkait guna mengentri rincian data guru maupun berita pengumuman baru. Parameter masukan tersebut selanjutnya akan diolah oleh logika program untuk diarsipkan secara permanen ke dalam basis data. Apabila rekam data tereksekusi dengan valid, perangkat lunak secara otomatis langsung memutakhirkan tampilan informasi pada halaman utama website tanpa memerlukan intervensi lanjutan.

Di samping representasi visual untuk alur autentikasi admin, rancangan arsitektur sistem ini turut melampirkan Activity Diagram khusus untuk sub-sistem input data guru, modul input artikel berita sekolah, hingga modul kustomisasi profil instansi. Keseluruhan pemetaan tersebut didesain untuk mendeskripsikan runtutan kerja (*workflow*) secara mendetail pada tiap-tiap kapabilitas fitur yang tertanam di dalam website.



Gambar 3. Activity Diagram Pengunjung

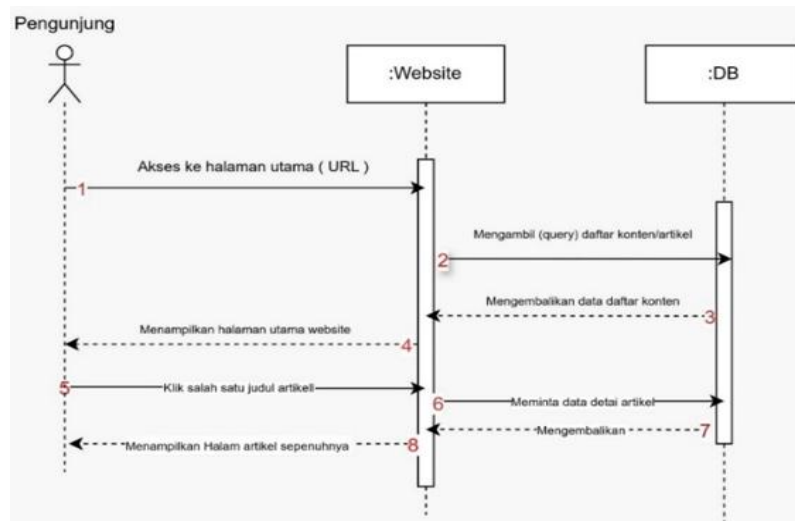


Gambar 4. Activity Diagram Admin

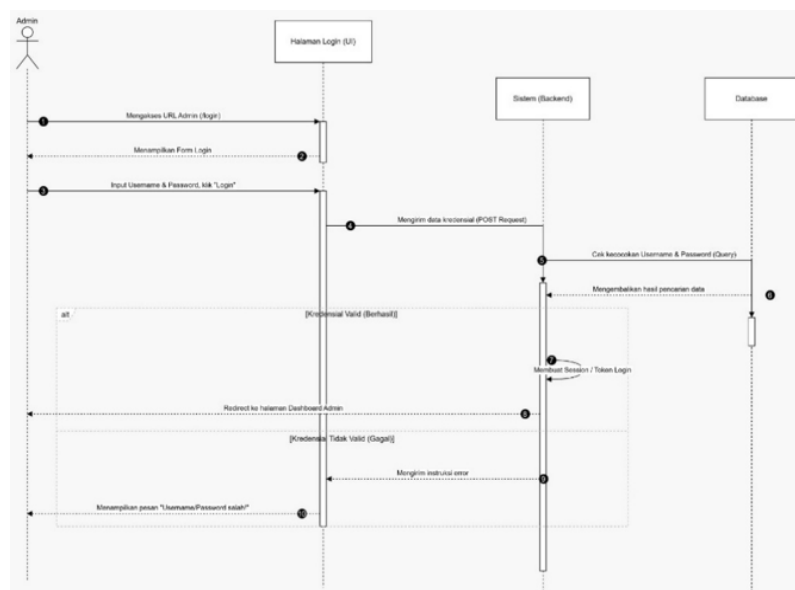
3.5 Sequence Diagram

Pemodelan Sequence Diagram diimplementasikan untuk merepresentasikan dinamika pertukaran pesan antar-objek di dalam arsitektur perangkat lunak secara kronologis. Skema visual ini mendeskripsikan secara spesifik runtutan komunikasi yang diinisiasi oleh aktor melalui antarmuka pengguna (*user interface*), dilanjutkan dengan tahap penanganan instruksi (*request*) oleh logika sistem, hingga mekanisme interaksi langsung dengan basis data untuk keperluan manipulasi maupun ekstraksi informasi sekolah.

Dalam mekanisme tata kelola manajemen data, alur kerja diinisiasi tatkala admin mengentri parameter informasi profil atau berita baru ke dalam antarmuka formulir. Perangkat lunak selanjutnya akan mengeksekusi protokol verifikasi guna menguji keabsahan data masukan tersebut. Jika spesifikasi input teridentifikasi valid, sistem langsung mengarsipkan rekaman itu ke dalam database sekaligus merespons dengan konfirmasi keberhasilan operasional. Sebaliknya, apabila deteksi sistem menemukan anomali atau format yang tidak memenuhi standar kelayakan, instruksi akan ditolak dan layar secara otomatis memunculkan peringatan galat (*error message*) sebagai umpan balik.



Gambar 5. Sequence Diagram Pengunjung

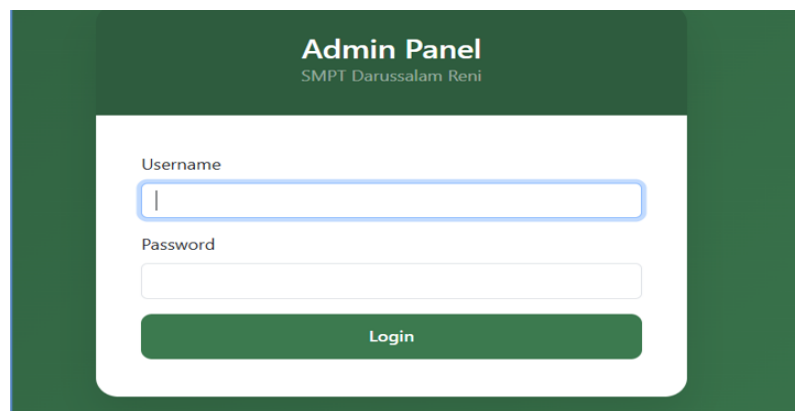


Gambar 6. Sequence Diagram Admin

4. IMPLEMENTASI

Fase implementasi dan testing (pengujian) merepresentasikan terminasi krusial dalam siklus hidup pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web pada SMPT Darussalam Reni Jaya. Pada tahap ini, kerangka arsitektur yang telah dimodelkan melalui Use Case, Activity, dan Sequence Diagram ditranslasikan menjadi wujud antarmuka dan logika perangkat lunak berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Aktualisasi rancangan ini dieksekusi secara presisi guna menggaransi bahwa setiap spesifikasi fitur mampu mengakomodasi kebutuhan pihak pengelola sekolah dalam mendigitalisasi publikasi informasi, menggantikan metode konvensional berbasis fisik. Begitu proses integrasi sistem rampung, evaluasi teknis langsung diselenggarakan sebagai parameter absolut untuk mengukur tingkat keberhasilan fungsionalitas dari tiap-tiap modul.

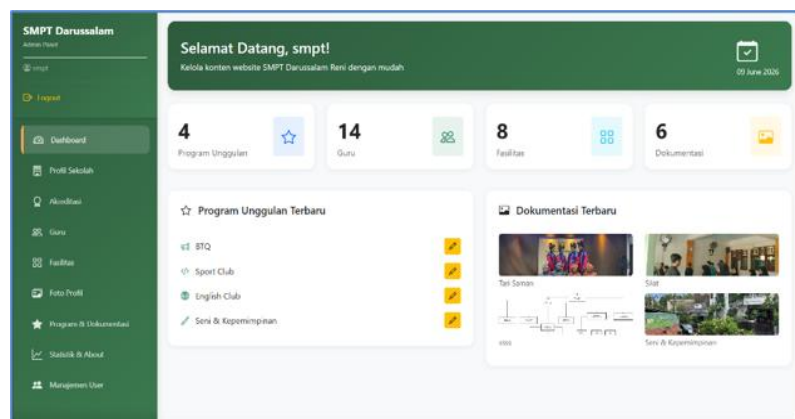
4.1 Halaman Login



Gambar 7. Halaman *Login*

Halaman Login Admin Antarmuka otentikasi diposisikan sebagai gerbang verifikasi utama guna memfilter hak akses pengguna sebelum memasuki ekosistem backend. Sebagai prasyarat mutlak untuk menembus protokol keamanan aplikasi, aktor (Admin) diwajibkan untuk mengentri kombinasi kredensial yang valid, yakni username beserta kata sandi (password), secara presisi untuk dapat mengakses fungsionalitas manajerial sistem.

4.2 Halaman Dashboard

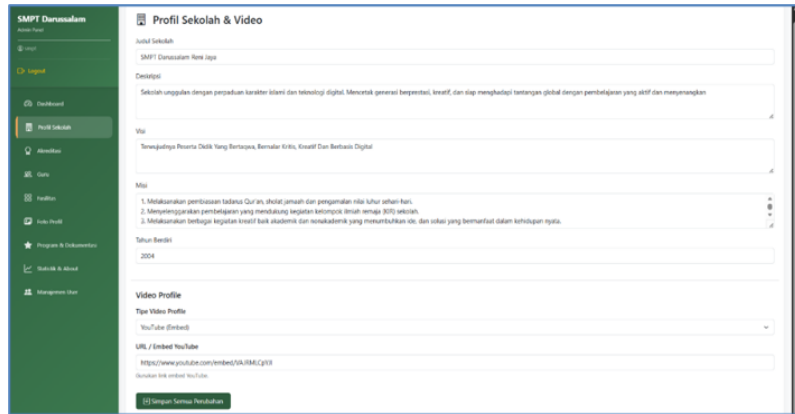


Gambar 8. Halaman *Dashboard*

Halaman Dashboard Admin Antarmuka dashboard dikonstruksi sebagai panel kendali bagi administrator. Melalui antarmuka ini, admin memegang wewenang penuh untuk mengeksekusi operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada berbagai modul utama, seperti pengelolaan profil sekolah, manajemen data guru, pembuatan artikel berita atau pengumuman (termasuk

informasi PPDB), serta pengunggahan foto pada galeri kegiatan. Semua tata kelola ini dapat dilakukan melalui antarmuka visual tanpa perlu mengubah struktur kode program (source code).

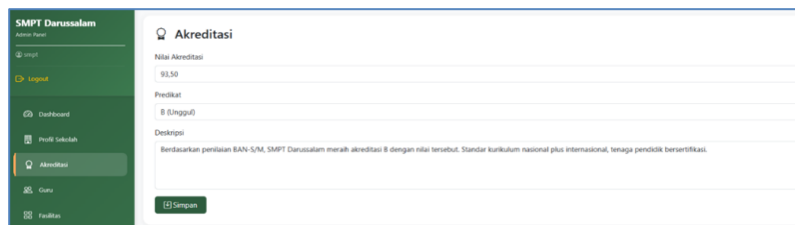
4.3 Halaman Profile



Gambar 9. Halaman Profile

Halaman Profil Sekolah & Video pada Gambar 3.3 digunakan oleh administrator untuk mengelola informasi profil sekolah yang akan ditampilkan pada website. Pada halaman ini admin dapat menginput dan memperbarui data sekolah seperti nama sekolah, deskripsi sekolah, visi, misi, tahun berdiri, serta video profil sekolah. Fitur video profil memungkinkan admin menambahkan tautan video YouTube dalam format embed sehingga pengunjung dapat melihat video profil sekolah secara langsung pada website. Halaman ini bertujuan untuk memberikan informasi lengkap mengenai identitas, tujuan, dan gambaran umum sekolah kepada masyarakat.

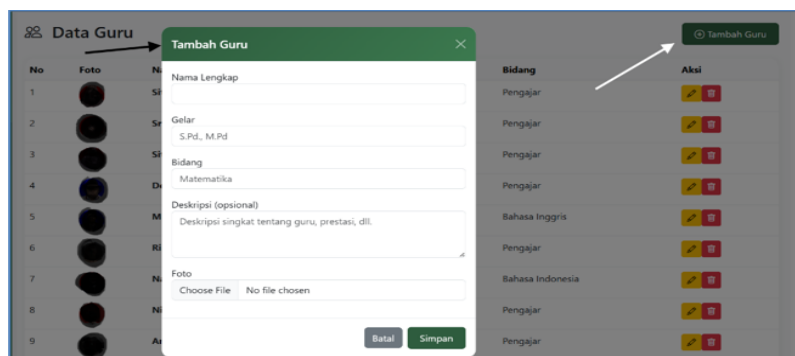
4.4 Halaman Akreditasi



Gambar 10. Halaman Akreditasi

Halaman Akreditasi digunakan oleh administrator untuk mengelola informasi akreditasi sekolah yang akan ditampilkan pada website. Pada halaman ini terdapat beberapa data yang dapat diinput dan diperbarui, yaitu nilai akreditasi, predikat akreditasi, dan deskripsi akreditasi.

4.5 Halaman Guru



Gambar 11. Halaman Guru

Halaman Data Guru digunakan oleh administrator untuk mengelola informasi guru yang akan ditampilkan pada website. Pada halaman ini, administrator dapat menambahkan data guru baru dengan mengisi berbagai informasi seperti nama lengkap, bidang pengajaran, gelar, deskripsi, dan foto guru. Data yang telah disimpan akan ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi daftar guru beserta foto dan aksi untuk mengelola data tersebut.

4.6 Pengujian Slistem

Pengujian Sistem Proses verifikasi terhadap kualitas perangkat lunak dieksekusi melalui pendekatan *Black Box Testing*. Objektif utama dari metode uji ini difokuskan untuk menggaransi bahwa segenap kapabilitas fitur telah tervalidasi dan terkalibrasi secara presisi dengan spesifikasi kebutuhan pengguna akhir (end-user requirements). Evaluasi ini murni menitikberatkan pada kesesuaian output berdasarkan input yang diberikan.

Tabel 1. Tabel Pengujian

No	Nama Fitur	Input	Ekspektasi Output	Hasil Aktual	Status
1.	<i>Form Login Admin</i>	Memasukkan username dan password yang valid.	Sistem memberikan otorisasi dan mengarahkan pengguna ke halaman Dashboard Admin.	Berhasil login dan diarahkan ke Dashboard.	Sesuai
2.	<i>Form Login Admin</i>	Memasukkan kredensial yang salah (tidak valid).	Sistem menolak instruksi dan menampilkan pesan peringatan galat (error message).	Gagal login, pesan error tampil di layar.	Sesuai
3.	Modul Data Guru	Mengisi rincian data guru baru pada form dan klik "Simpan".	Parameter divalidasi, data diarsipkan ke database, dan daftar guru pada frontend terbaru.	Data guru tersimpan dan langsung tampil di halaman pengunjung.	Sesuai
4.	Modul Berita / PPDB	Menambahkan judul berita, isi artikel informasi PPDB, lalu klik publikasi.	Informasi berhasil terunggah ke database dan seketika muncul di Halaman Utama pengunjung.	Berita berhasil dipublikasikan secara instan dan real-time.	Sesuai
5.	Modul Galeri Kegiatan	Mengunggah file dokumentasi foto kegiatan sekolah.	Gambar tersimpan secara terpusat dan tampil di halaman galeri pengunjung.	Foto berhasil diunggah dan tampil di menu Galeri Kegiatan.	Sesuai

5. KESIMPULAN

Merujuk pada keseluruhan tahapan riset yang telah dieksekusi menggunakan metode Waterfall, dapat disimpulkan bahwa perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web pada SMPT Darussalam Reni Jaya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL telah terealisasi secara paripurna. Platform digital ini terbukti menjadi solusi definitif dalam mengentaskan problematika publikasi konvensional, seperti keterbatasan jangkauan brosur cetak dan papan pengumuman fisik.

Sistem yang dihasilkan memiliki kapabilitas komprehensif dalam mengelola profil sekolah, data guru, berita, program unggulan, hingga galeri kegiatan secara terpadu melalui dashboard administrator. Implementasi website ini memungkinkan masyarakat, wali murid, dan calon peserta didik baru untuk mengakses informasi sekolah, terutama terkait Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), dengan jangkauan yang tidak terbatas, kapan saja, dan di mana saja. Berdasarkan rekapitulasi evaluasi teknis yang berpedoman pada instrumen Black Box Testing, seluruh fungsi operasional sistem terverifikasi berjalan sesuai rancangan. Sebagai implikasinya, perangkat lunak ini sangat representatif untuk diimplementasikan guna mendongkrak efisiensi pengelolaan data, memperluas jangkauan promosi, serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pendidikan secara aktual (real-time).

REFERENCES

- Apriana, V. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Kejuruan. *Akasia: Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 1–5
- Azis, A. A. (2025). Rancangan Sistem Monitoring Siswa Berbasis Web dengan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3), 2072–2079
- Basten, I., & Ardiansyah, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 2(1), 147–156
- Efendin, R., Sumitro, A. H., & Budiarto, S. P. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Menggunakan PHP MySQL. *Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer*, 10(1), 1–9
- Fatman, Y., Rahmah, I. S., & Abdullah, I. S. (2023). Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: TK Santa Eka Puhu). *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), 406–415
- Krisdianto, R., & Ardiansyah, M. (2023). Sistem Monitoring Prestasi Akademik dan Aktivitas Siswa Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: SDI Al Azhar 17 Bintaro). *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2(12), 3198–3204
- Pangestuti, A. S., & Wijanarko, R. (2021). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 110–117
- Yulianti, Y., Dewi, A., Ardiansyah, I., Maulana, M. A., & Marfirah, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web di SD Muhammadiyah 3 Ciledug. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(3), 21382.
- Irwanto. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 86–107
- Apriana, V. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Kejuruan. *Akasia: Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 1–5
- Azis, A. A. (2025). Rancangan Sistem Monitoring Siswa Berbasis Web dengan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3), 2072–2079
- Basten, I., & Ardiansyah, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, 2(1), 147–156
- Efendin, R., Sumitro, A. H., & Budiarto, S. P. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Menggunakan PHP MySQL. *Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer*, 10(1), 1–9
- Fatman, Y., Rahmah, I. S., & Abdullah, I. S. (2023). Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: TK Santa Eka Puhu). *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), 406–415
- Krisdianto, R., & Ardiansyah, M. (2023). Sistem Monitoring Prestasi Akademik dan Aktivitas Siswa Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: SDI Al Azhar 17 Bintaro). *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2(12), 3198–3204
- Pangestuti, A. S., & Wijanarko, R. (2021). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 110–117
- Yulianti, Y., Dewi, A., Ardiansyah, I., Maulana, M. A., & Marfirah, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web di SD Muhammadiyah 3 Ciledug. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(3), 21382.
- Irwanto. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 86–107.