

Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus MTS Al-Hikmah Cikelot)

Ihsan Imanurdin Hidayat ^{1*}, Iyat Ratna Komala ², Atep Ruhiat ³

^{1, 2, 3} Universitas Sebelas April, Indonesia

* a32100027@mhs.stmik-sumedang.ac.id

Abstrak

Urgensi dari penelitian ini adalah kurangnya pemanfaatan teknologi untuk promosi sekolah serta terbatasnya akses informasi bagi calon siswa, khususnya yang berasal dari luar daerah. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata persentase siswa dari luar daerah selama tiga tahun terakhir sebesar 13,56%. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi profil sekolah berbasis website dengan menggunakan metode Waterfall. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan popularitas sekolah dan mempermudah penyebaran informasi. Jenis penelitian ini merupakan penelitian perencanaan dengan pendekatan kualitatif melalui teknik pengumpulan data berupa studi dokumen, observasi, dan wawancara. Penelitian dilakukan pada MTS Al-Hikmah sebagai upaya menyediakan media informasi yang efektif dan mudah diakses oleh masyarakat. Perancangan sistem menggunakan metode Waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang untuk menampilkan informasi penting seperti profil sekolah, ekstrakurikuler, tata tertib, agenda, berita, prestasi, galeri kegiatan, dan menu kritik saran. Hasil akhir dari penelitian ini berupa rancangan sistem informasi profil sekolah dalam bentuk UML, struktur data, dan prototipe antarmuka. Kesimpulannya, sistem informasi berbasis website ini mampu memberikan solusi efektif dalam menyampaikan informasi sekolah secara lebih mudah diakses oleh masyarakat luas, termasuk calon siswa dan orang tua.

Keywords: Perancangan, Sistem Informasi, Profil Sekolah, Website, Metode Waterfall

Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi berkembang dengan sangat cepat, terutama dalam kemudahan akses informasi melalui internet (Aprianto, 2021). Sekolah-sekolah di berbagai wilayah kini memanfaatkan teknologi ini dengan membangun sistem informasi berbasis web, yang memungkinkan masyarakat luas untuk mengakses informasi mengenai sekolah dengan lebih mudah dan cepat (Husaini, 2014). Situs web profil sekolah menjadi solusi yang efektif untuk memperkenalkan sekolah kepada khalayak yang lebih luas. Melalui situs website, sekolah tidak hanya dikenal oleh lingkungan sekitarnya, tetapi juga dapat menjangkau masyarakat di wilayah yang lebih luas. Perkembangan teknologi informasi di zaman sekarang, khususnya internet, memiliki banyak sekali potensi aplikasi dan sumber daya yang dapat digunakan (Huraerah et al., 2023). Saat ini, penggunaan situs web teknologi informasi tidak hanya menjadi sarana yang berguna bagi sektor pendidikan untuk memperoleh informasi baru tentang pendidikan di Indonesia, tetapi juga dapat

memberikan pengetahuan dan profesionalisme yang baik bagi sekolah tersebut (Utami et al., 2023). Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Website Pengenalan Profil Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Qurrota A'yun Nglorog” menunjukkan bahwa pengembangan website ini berhasil menciptakan platform yang responsif dan informatif untuk menyampaikan berbagai informasi tentang sekolah, termasuk profil, berita, pengumuman, dan agenda (Ardi Fatkhurrohman & Yasin Al Irsyadi, 2023). Dengan memanfaatkan framework Bootstrap, website ini dirancang agar dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat, sehingga meningkatkan kenyamanan bagi pengguna.

Hasil dari pengujian waterfall mengindikasikan bahwa semua fungsi website beroperasi dengan baik, sementara pengujian System Usability Score (SUS) menunjukkan skor yang menandakan bahwa sistem ini diterima dan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Namun penelitian ini lebih banyak menekankan pada pengembangan dan fungsi dasar website, tanpa mengeksplorasi fitur tambahan yang dapat meningkatkan interaksi pengguna, seperti forum diskusi atau fitur tanya jawab. Penelitian lain yang berjudul “Rancang Bangun Web Profil Sekolah SD IT Al-Hikam Berbasis Wordpress Sebagai Bentuk Media Promosi” menunjukkan bahwa sebuah website telah berhasil dirancang dan dibangun, yang berfungsi untuk menyampaikan informasi mengenai kegiatan sekolah (Wijayanto et al., 2023). Website ini diharapkan dapat memfasilitasi komunikasi antara sekolah, orang tua/wali murid, dan masyarakat luas. Meskipun website telah dibangun, hasil penilaian menunjukkan bahwa desain website masih dianggap kurang memuaskan oleh sebagian responden, dengan 35% menilai desainnya hanya "cukup". Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Profil Sekolah SMP Negeri 13 Bayung Lencir Berbasis Website” menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan pengelolaan informasi dan promosi sekolah, sehingga masyarakat dapat dengan cepat dan mudah mengakses informasi mengenai kemajuan dan aktivitas sekolah (Jamilah & Putri, 2023).

Website ini berhasil mengatasi masalah keterlambatan dan ketidakakuratan informasi yang ada sebelumnya, serta memungkinkan sekolah untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Namun tidak ada informasi mengenai uji coba atau validasi sistem yang dilakukan sebelum peluncuran website, yang penting untuk memastikan bahwa website berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Penelitian ini memiliki beberapa perbedaan mendasar dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, terutama dalam pemilihan teknologi dan pendekatan pengembangan. Dari segi framework, penelitian ini memilih CodeIgniter, yang berbeda dengan penelitian (Waruwu et al., 2024) yang menggunakan Bootstrap, serta penelitian (Fitriatun & Aprilyani, 2021) yang memanfaatkan waterfall dipilih karena keunggulannya sebagai framework yang cepat, ringan, dan mudah digunakan dalam pengembangan aplikasi web. Framework ini memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik MTs Al-Hikmah Cicelot, berbeda dengan WordPress yang lebih terbatas dalam kustomisasi atau Bootstrap yang lebih berfokus pada antarmuka pengguna (Nagadeepa et al., 2021). Selain itu, dari sisi metodologi, penelitian ini menerapkan metode Waterfall secara sistematis untuk pengembangan sistemnya, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan.

Pendekatan ini memberikan kontrol dan struktur yang lebih baik dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang tidak secara eksplisit menjelaskan metode pengembangan yang digunakan. MTs Al-Hikmah Cicelot adalah sebuah sekolah menengah pertama yang didirikan pada tahun 1994 dan berlokasi di Jl. Ardimanggala Cicelot, RT.01/RW.01, Cisarua,

Kecamatan Cisarua Kabupaten Sumedang. MTs Al-Hikmah Cicelot memiliki 123 siswa, 20 guru, 16 mata pelajaran dan 4 ekstrakurikuler. MTs Al-Hikmah tidak terlalu besar dan kurang dikenal oleh masyarakat di luar wilayah sekitarnya, media promosi MTs Al-Hikmah juga masih dengan cara menyebarkan brosur ke masyarakat sekitar. Hal ini membuat tingkat pendaftaran siswa baru yang berasal dari luar daerah menjadi terbatas. Keberadaan sekolah yang kurang dikenal ini disebabkan oleh minimnya sarana promosi yang dimiliki oleh sekolah, terutama dalam hal penyebaran informasi mengenai profil sekolah, ekstrakurikuler, tata tertib, fasilitas dan berita. Sebanyak 3,33% orang tua menerima informasi yang kurang jelas terkait penerimaan siswa baru di MTs Al-Hikmah Cicelot. Mereka mendapatkan kabar bahwa sekolah ini tidak menerima siswa baru karena kapasitas kelas telah penuh. Namun, kenyataannya, masih terdapat banyak ruang kelas yang kosong. Selain itu, persaingan dengan sekolah-sekolah setingkat di wilayah Cisarua menjadi tantangan tersendiri bagi MTs Al-Hikmah, sehingga menyebabkan penurunan jumlah siswa baru.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh MTs Al-Hikmah Cicelot dalam penyebaran informasi dan promosi sekolah, penelitian ini akan metode waterfall dipilih karena keunggulannya dalam pengembangan aplikasi web yang cepat, ringan, dan mudah digunakan. Dengan menggunakan metode Waterfall, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi profil berbasis website. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada, seperti sekolah yang tidak terlalu besar dan penyebaran informasi yang masih dengan cara menyebar brosur ke masyarakat sekitar, serta mempermudah pihak sekolah memberikan informasi dan juga sebagai media promosi yang dapat dijangkau dimana saja. Maka kesimpulan dari latar belakang diatas, penulis akan merancang sistem informasi profil disekolah dalam tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Website Menggunakan metode waterfall (Studi Kasus Mts Al-Hikmah Cicelot)”.

Novelty atau kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan metode Waterfall secara sistematis untuk membuat sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan khusus sekolah tersebut. Sistem ini menggabungkan fitur-fitur yang lengkap dan fokus pada penyajian profil sekolah secara online, sehingga memudahkan masyarakat, siswa, dan orang tua mengakses informasi secara cepat dan akurat. Kebaruan lainnya adalah sistem ini tidak hanya sebagai media informasi, tetapi juga berfungsi sebagai sarana promosi digital yang meningkatkan citra sekolah. Dengan menggunakan metode Waterfall, pengembangan sistem dilakukan secara berurutan dan terstruktur sehingga menghasilkan sistem yang stabil dan sesuai harapan pengguna. Hal ini membuat penelitian ini berbeda karena mengedepankan penyesuaian kebutuhan lokal dan pengembangan sistem yang tertata rapi sesuai metode rekayasa perangkat lunak.

Metode

Lokasi penelitian yaitu di MTs Cicelot, dan jenis penelitian perancangan dengan menggunakan metode waterfall. Adapun metode penelitian yang digunakan penulis untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang ditemukan sebagai berikut :

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini melakukan beberapa metode pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai kebutuhan dan permasalahan yang ada di MTs Al-Hikmah

Ciclot. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian kualitatif oleh (Haryoko et al., 2020) sebagai berikut:

1. **Wawancara:** Peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang berkaitan di MTs Al-Hikmah Ciclot, seperti kepala sekolah dan operator sekolah. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi terkait permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan informasi sekolah. Dari hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa selama ini pihak sekolah masih menggunakan media brosur untuk penyebaran informasinya kepada masyarakat dan belum memiliki sistem informasi profil sekolah berbasis web. Selain itu, wawancara ini juga membantu peneliti untuk mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem, serta alur kerja dan jenis data yang dikelola oleh pihak sekolah.
2. **Observasi:** Peneliti melakukan observasi langsung di lingkungan sekolah. Selama observasi, peneliti mencatat bagaimana proses pencatatan dan penyampaian informasi di sekolah, termasuk dalam pengelolaan siswa, fasilitas, dan kegiatan sekolah. Dari hasil observasi, diketahui bahwa pihak sekolah mengalami kendala dalam penyampaian informasi kepada masyarakat luas secara cepat dan efisien, sehingga diperlukan adanya sistem informasi berbasis website.
3. **Studi Literatur:** Peneliti juga melakukan studi literatur dengan menelaah berbagai sumber pustaka yang relevan, seperti jurnal ilmiah, skripsi, buku teks, dan artikel yang berkaitan dengan sistem informasi profil sekolah, pengembangan perangkat lunak berbasis web, serta penggunaan framework CodeIgniter. Studi literatur ini dilakukan untuk memperkuat landasan teori dalam penelitian, memahami pendekatan yang digunakan dalam penelitian terdahulu, serta sebagai referensi dalam perancangan sistem informasi profil sekolah yang akan dikembangkan.

Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini hanya difokuskan pada tahap analisis kebutuhan dan perancangan (desain) sistem, sementara tahap implementasi dan pengujian direncanakan untuk pengembangan lanjutan. Pada tahap analisis kebutuhan, yang merupakan langkah awal dalam metode SDLC model Waterfall, peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam pengembangan sistem (Fachri & Surbakti, 2021). Proses ini dilakukan melalui wawancara langsung dengan pihak sekolah serta studi literatur yang relevan.

Data yang berhasil dikumpulkan meliputi informasi mengenai profil sekolah, kegiatan sekolah, serta konten-konten penting lain yang akan ditampilkan dalam sistem informasi yang dirancang. Selanjutnya, pada tahap desain sistem, peneliti menyusun struktur dan perancangan sistem secara menyeluruh sebagai dasar pengembangan. Perancangan ini dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memvisualisasikan alur kerja dan struktur sistem, sehingga memudahkan pemahaman terhadap fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Selain itu, peneliti juga menyusun wireframe sebagai rancangan awal dari antarmuka pengguna, yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tampilan sistem kepada pengguna akhir (Profesi & Henderi, 2018).

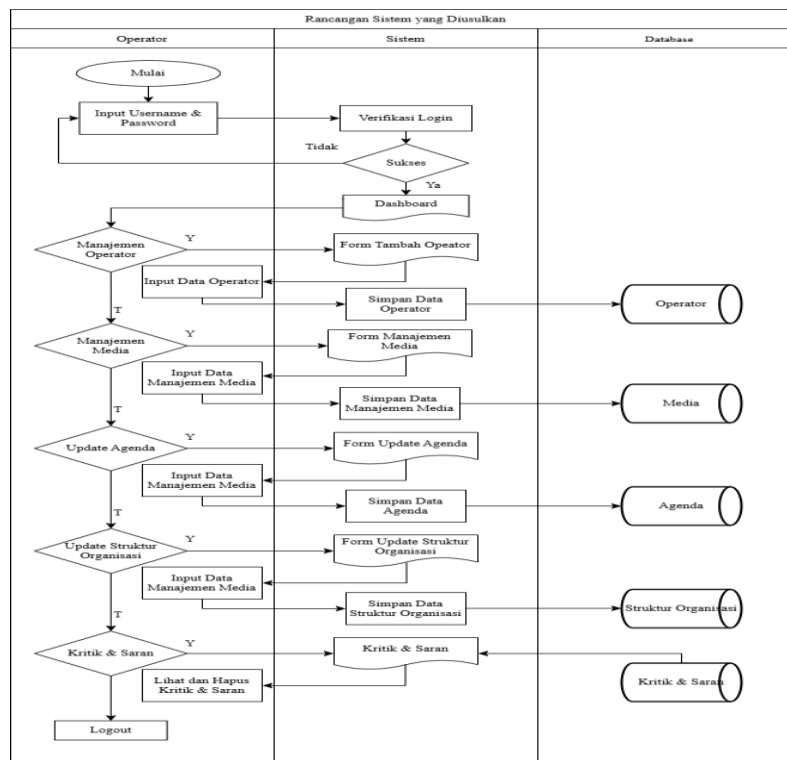
Hasil

Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan proses lanjutan setelah analisis kebutuhan, yang bertujuan untuk menggambarkan secara rinci struktur, alur, serta interaksi sistem yang akan dibangun. (Prihandoyo, 2018) Pada tahap ini, dilakukan pemodelan sistem menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language) untuk memudahkan pemahaman dan implementasi sistem informasi profil sekolah berbasis website di MTs Al-Hikmah Cicelot.

Perancangan Sistem yang Diusulkan

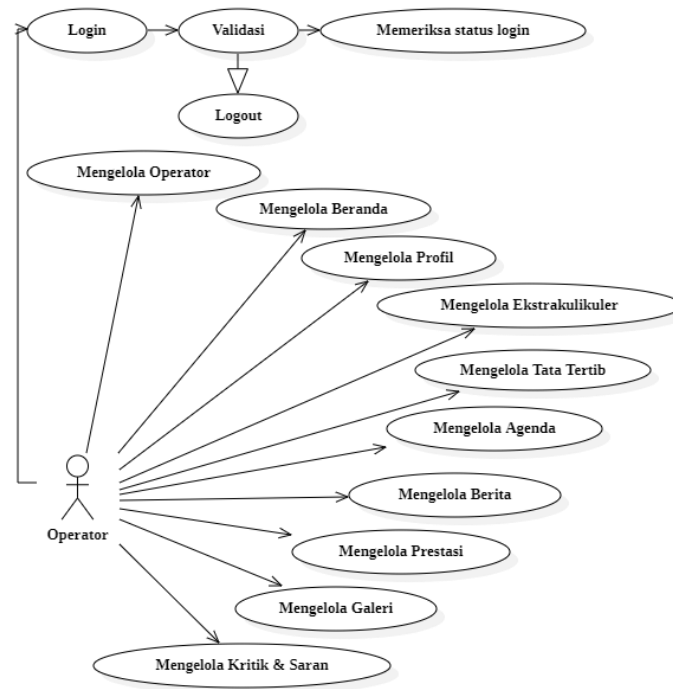
Pada subbab ini disajikan perancangan sistem yang diusulkan sebagai hasil dari analisis kebutuhan sistem. perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran alur kerja sistem baik dari sisi operator maupun pengguna. Untuk mempermudah pemahaman, perancangan sistem disajikan dalam bentuk flowchart yang menggambarkan proses dan interaksi antar komponen sistem secara terstruktur. Sebagaimana perancangan sistem yang diusulkan operator pada gambar 1.



Gambar 1. Perancangan Sistem Operator yang diusulkan

Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna sistem) dan sistem itu sendiri. Diagram ini membantu dalam memahami kebutuhan fungsional sistem dari sudut pandang pengguna. Dalam sistem informasi profil sekolah berbasis website ini, terdapat dua aktor utama yaitu Operator dan Pengguna (umum seperti siswa, guru, wali murid, dan masyarakat) dan dapat dilihat pada gambar 2.



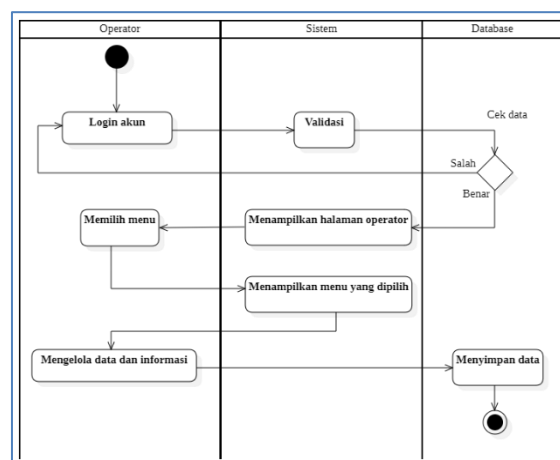
Gambar 2. Use Case Diagram Operator

Deskripsi Use Case

Operator memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh fitur sistem, termasuk login, logout, validasi, serta menginput, mengedit, menghapus, mencari, dan melihat data pada modul Operator, Beranda, Profil, Ekstrakurikuler, Tata Tertib, Agenda, Berita, Prestasi, Galeri, dan Kritik & Saran. Deskripsi use case menjelaskan tentang aktivitas yang dilakukan operator yaitu memiliki hak penuh untuk mengakses dan mengelola seluruh fitur yang ada dalam sistem, seperti login, log out dan lainnya.

Activity Diagram

Berikut ini adalah activity diagram pada sistem informasi profil sekolah berbasis website yang menggambarkan alur aktivitas dari masing-masing aktor yang terlibat dalam sistem, baik dari sisi pengguna umum maupun operator internal:



Gambar 3. Activity Diagram Operator

Diagram aktivitas ini menjelaskan alur kerja operator dalam mengelola sistem informasi profil sekolah. Proses dimulai ketika operator melakukan login ke dalam sistem

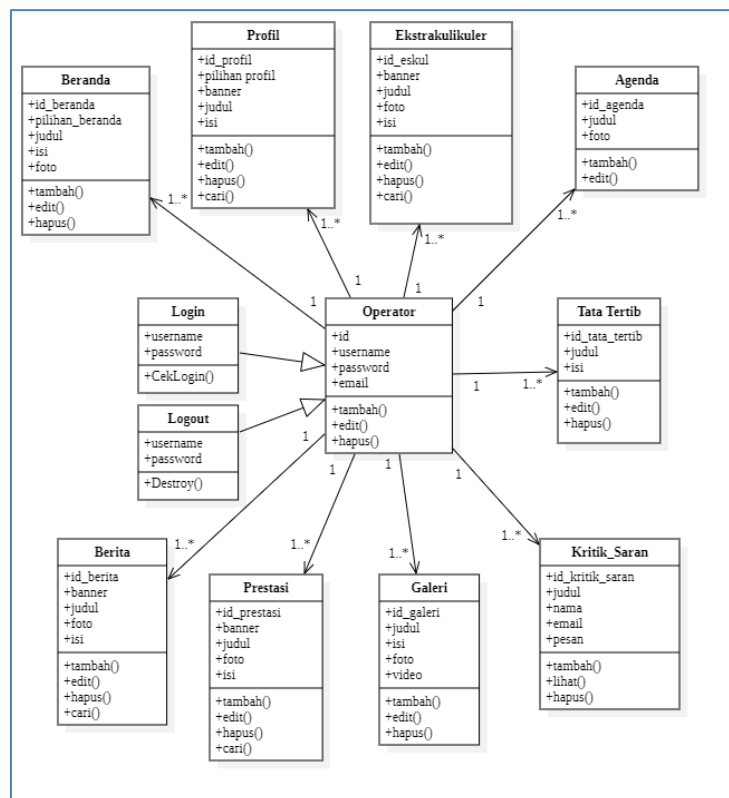
menggunakan akun yang telah terdaftar. Setelah itu, sistem akan melakukan proses validasi terhadap data login yang dimasukkan. Jika validasi berhasil, maka sistem akan menampilkan halaman utama khusus untuk operator. Pada tahap ini, operator akan memilih menu yang tersedia sesuai dengan tugas yang ingin dilakukan. Sistem kemudian akan menampilkan isi dari menu yang dipilih tersebut. Setelah menu ditampilkan, operator dapat melakukan pengelolaan data dan informasi, seperti menambah, mengubah, atau menghapus konten yang berkaitan dengan profil sekolah. Setiap perubahan data yang dilakukan oleh operator akan disimpan oleh sistem ke dalam database. Diagram ini menunjukkan interaksi antara tiga komponen utama, yaitu operator sebagai pengguna internal, sistem sebagai pengolah proses, dan database sebagai tempat penyimpanan data.

Perancangan Basic Data

Perancangan basis data merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi, karena berfungsi sebagai fondasi penyimpanan dan pengelolaan data. Pada tahap ini, dilakukan perancangan struktur basis data yang akan digunakan untuk mendukung proses bisnis dalam sistem. Rancangan basis data disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem dan diagram-diagram yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Perancangan ini mencakup class diagram yang menggambarkan struktur tabel dan relasi antar entitas, spesifikasi basis data yang berisi detail dari setiap tabel seperti nama field, tipe data, dan kunci relasi

Class Diagram

Class diagram ini menggambarkan struktur statis dari Sistem Informasi Profil Sekolah yang dikembangkan untuk mengelola berbagai informasi penting secara terorganisir dan terintegrasi. Diagram ini menunjukkan entitas-entitas utama dalam sistem, atribut yang dimiliki masing-masing entitas, serta operasi (*method*) yang dapat dilakukan.



Gambar 4. Class Diagram

Class diagram pada gambar 4. ini menggambarkan struktur sistem informasi profil sekolah yang terdiri dari berbagai kelas yang merepresentasikan fitur utama dalam sistem. Kelas utama yang berperan sebagai pengelola sistem adalah kelas Operator, yang memiliki atribut seperti id, username, password, dan email. Operator memiliki wewenang untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus data pada kelas-kelas lain yang berkaitan dengan konten informasi sekolah. Untuk proses autentikasi pengguna, terdapat kelas Login dan Logout. Kelas Login digunakan untuk memverifikasi pengguna dengan atribut username dan password, serta operasi Cek Login, sementara kelas Logout digunakan untuk keluar dari sistem dengan *method Destroy*.

Perancangan protipe Aplikasi

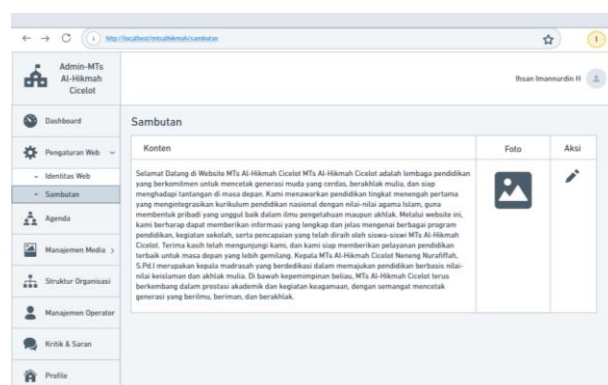
Bagian ini menjelaskan rancangan awal tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) dari sistem informasi profil sekolah berbasis website yang dikembangkan. Rancangan prototipe ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual dan logika interaksi antara pengguna dengan sistem. Prototipe mencakup struktur tampilan secara keseluruhan serta desain masing-masing modul tampilan, baik dari sisi *input* (masukan) maupun *output* (keluaran). Perancangan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem mudah dipahami, efisien digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir, yaitu pihak sekolah dan pengunjung website.

Desain Modul Tampilan (Screen)

Pada bagian ini dijelaskan rancangan tampilan antarmuka pengguna berdasarkan fungsionalitas modul yang terdapat dalam sistem. Desain tampilan dibagi menjadi dua jenis, yaitu tampilan *input* (masukan) yang digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem, dan tampilan *output* (keluaran) yang digunakan untuk menampilkan data dari sistem kepada pengguna. Desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual mengenai interaksi antara pengguna dan sistem, serta memastikan kemudahan penggunaan dan kejelasan informasi yang ditampilkan

Tampilan Input (Masukan)

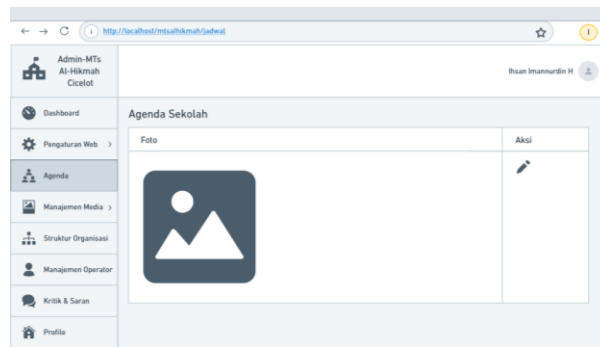
Tampilan Input Sambutan



Gambar 5. Tampilan Input Sambutan

Tampilan input ini merupakan halaman untuk mengelola konten sambutan di website MTs Al-Hikmah Cicelot. Dalam halaman ini, operator dapat mengisi atau mengedit teks sambutan yang ditampilkan kepada pengunjung website.

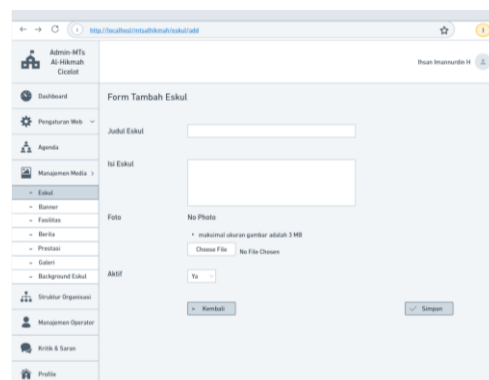
Tampilan Input Agenda



Gambar 6. Tampilan Input Agenda

Tampilan input ini digunakan untuk mengelola agenda sekolah di website MTs Al-Hikmah Cicelot. Dalam halaman ini, operator dapat menambahkan atau memperbarui gambar yang berisi informasi agenda, seperti jadwal kegiatan atau acara penting sekolah.

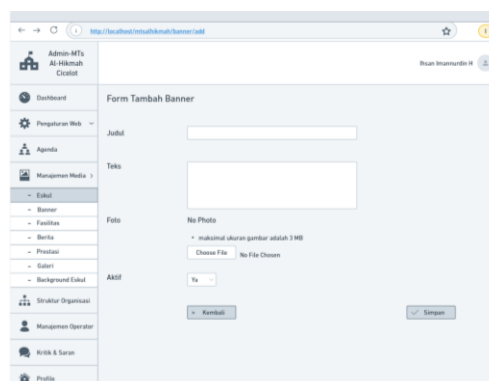
Tampilan Input Eskul



Gambar 7. Tampilan Input Siswa

Tampilan ini digunakan untuk mengelola data ekstrakurikuler di website MTs Al-Hikmah Cicelot. Pada halaman ini, operator dapat menambahkan, memperbarui, atau menghapus informasi terkait kegiatan ekstrakurikuler yang ada di sekolah.

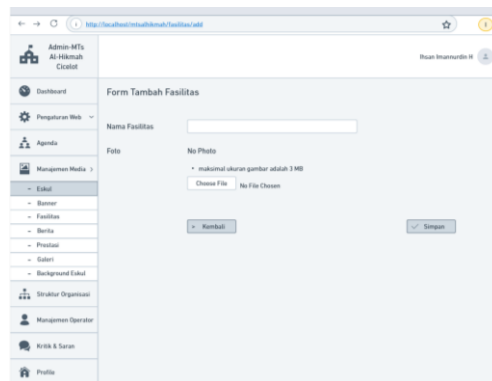
Tampilan Input Banner



Gambar 8. Tampilan Input Banner

Tampilan input ini digunakan untuk mengelola data banner pada halaman beranda website MTs Al-Hikmah Cicelot. Di halaman ini, operator dapat menambahkan banner baru berupa judul, teks kutipan motivasi atau pesan pendidikan, serta gambar pendukung yang akan ditampilkan di beranda.

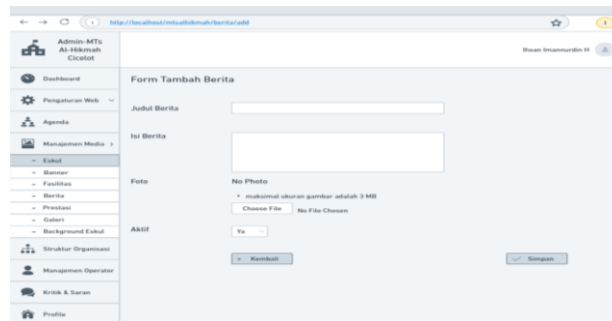
Tampilan Inpt Fasilitas



Gambar 9. Tampilan Input Fasilitas

Tampilan input ini digunakan oleh operator untuk mengelola data fasilitas yang dimiliki oleh MTs Al-Hikmah Cicelot. Dalam halaman ini, operator dapat menambahkan fasilitas baru seperti lapangan atau perpustakaan lengkap dengan foto pendukung.

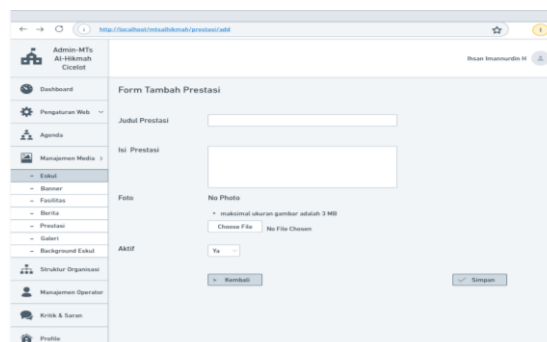
Tampilan Input Berita



Gambar 10. Tampilan Input Berita

Tampilan ini merupakan halaman input Data Berita yang digunakan oleh operator untuk mengelola berita sekolah di sistem informasi MTs Al-Hikmah Cicelot. Operator dapat menambahkan berita baru melalui tombol tambah.

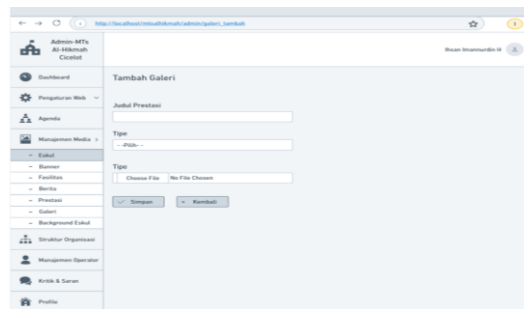
Tampilan Input Prestasi



Gambar 11. Tampilan Input Prestasi

Halaman Data Prestasi pada sistem informasi MTs Al-Hikmah Cicelot digunakan untuk mengelola informasi mengenai pencapaian sekolah, yang ditampilkan dalam bentuk tabel berisi judul prestasi, foto dokumentasi, status aktif, dan tanggal upload. Melalui halaman ini, operator dapat menambah, mengedit, atau menghapus data prestasi, sehingga informasi tentang keberhasilan sekolah dapat ditampilkan secara menarik dan informatif di halaman publik.

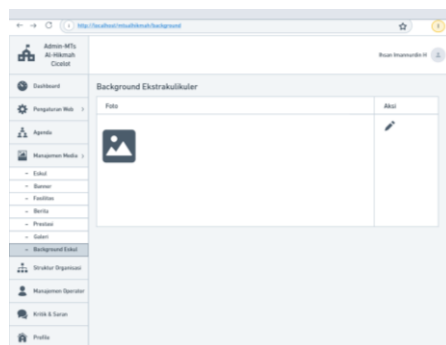
Tampilan Input Galeri



Gambar 12. Tampilan Input Galeri

Halaman Data Galeri pada sistem informasi MTs Al-Hikmah Cicelot berfungsi untuk menampilkan dan mengelola dokumentasi visual kegiatan sekolah, seperti foto-foto acara atau prestasi. Operator dapat menambahkan entri baru dengan judul dan file gambar, serta mengedit atau menghapus data yang sudah ada melalui ikon aksi yang tersedia.

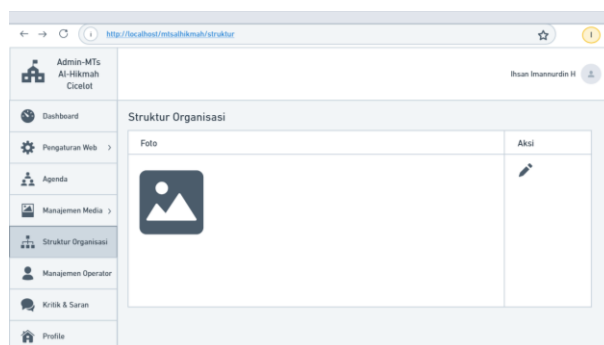
Tampilan Input Background Ekstrakurikuler



Gambar 13. Tampilan Input Background Ekstrakurikuler

Halaman Background Ekstrakurikuler pada sistem informasi MTs Al-Hikmah Cicelot berfungsi untuk mengelola gambar latar belakang yang akan ditampilkan pada bagian ekstrakurikuler di halaman beranda situs web sekolah. Operator hanya dapat mengunggah atau mengganti satu gambar background melalui ikon edit yang tersedia, karena modul ini memang dirancang untuk menampilkan satu gambar saja.

Tampilan Input Struktur Organisasi



Gambar 14. Tampilan Input Struktur Organisasi

Halaman Struktur Organisasi pada sistem informasi MTs Al-Hikmah Cicelot berfungsi untuk menampilkan dan mengelola gambar bagan struktur organisasi sekolah. Admin dapat mengganti gambar struktur organisasi dengan mengunggah file baru melalui ikon edit yang tersedia.

Tampilan Input Manajemen Operator



Buat Pengguna

Silakan masukan informasi Pengguna di bawah ini.

Nama Awal

Nama Akhir

Nama Perusahaan

Surel

Telepon

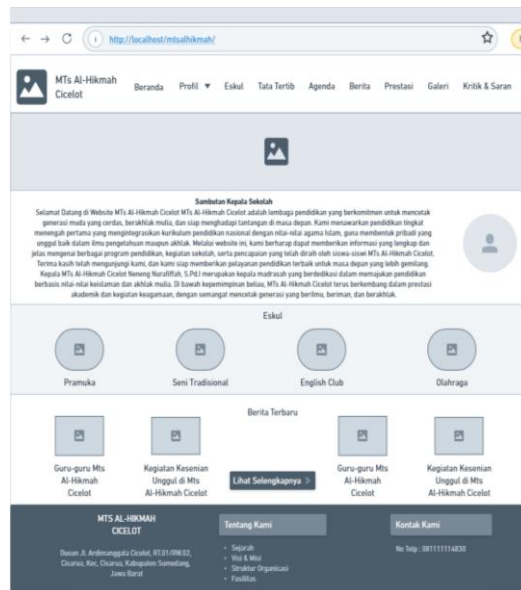
Kata Sandi

Konfirmasi Kata Sandi

Gambar 15. Tampilan Input Manajemen Operator

Gambar di atas menunjukkan tampilan saat admin memilih menu “Manajemen Operator” lalu menekan tombol “Tambah”. Pada tampilan ini, admin diminta untuk mengisi data pengguna atau operator baru. Data yang harus diisi meliputi nama awal, nama akhir, nama perusahaan, email (surel), nomor telepon, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi.

Tampilan Output Sambutan

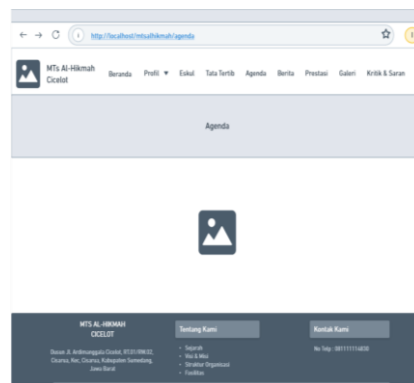


Gambar 16. Tampilan Output Sambutan

Tampilan output ini menampilkan sambutan dari Kepala MTs Al-Hikmah Cicelot yang diletakkan di bagian utama halaman beranda. Sambutan ini berisi pengenalan singkat tentang sekolah, visi dan misi pendidikan, serta komitmen dalam mencetak generasi yang berakhlak mulia dan unggul. Melalui teks sambutan ini, pengunjung website diberi gambaran umum mengenai tujuan, nilai-nilai, dan perkembangan sekolah di bawah kepemimpinan kepala madrasah.

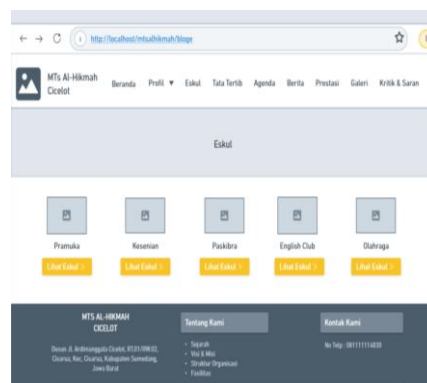
Tampilan Output Agenda

Tampilan output ini menunjukkan halaman Agenda pada website MTs Al-Hikmah Cicelot. Halaman ini perancangan untuk menampilkan daftar kegiatan penting sekolah seperti ujian, acara keagamaan, atau kegiatan tahunan lainnya.



Gambar 17. Tampilan Output Agenda

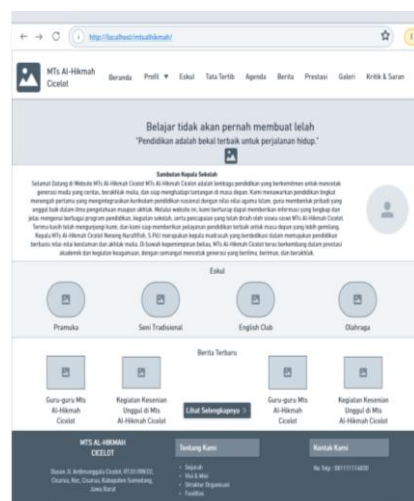
Tampilan Output Ekstrakurikuler



Gambar 18. Tampilan Output Ekstrakurikuler

Tampilan output ini merupakan halaman Ekstrakurikuler (Eskul) pada website MTs Al-Hikmah Cicelot. Halaman ini menampilkan daftar kegiatan ekstrakurikuler yang tersedia di sekolah, seperti Pramuka, Kesenian, Paskibra, English Club, dan Olahraga. Setiap jenis kegiatan ditampilkan dalam bentuk kartu yang dilengkapi tombol "Lihat Eskul" untuk menampilkan informasi lebih lanjut. Tampilan ini merancang agar siswa dan orang tua dapat mengetahui berbagai pilihan kegiatan non-akademik yang dapat diikuti, sekaligus mendorong partisipasi aktif siswa di luar kegiatan belajar.

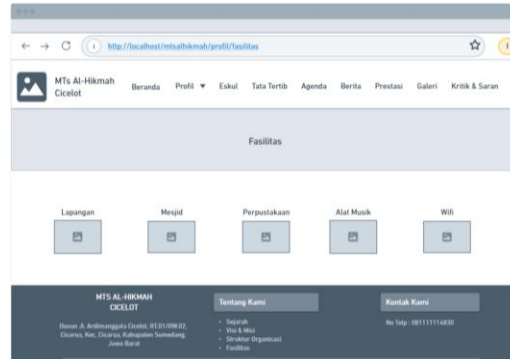
Tampilan Output Banner



Gambar 19. Tampilan Output Banner

Tampilan output ini menampilkan banner di bagian atas halaman beranda yang berisi kutipan motivasi. Banner ini berfungsi sebagai elemen visual pembuka yang memberi kesan positif dan inspiratif kepada pengunjung.

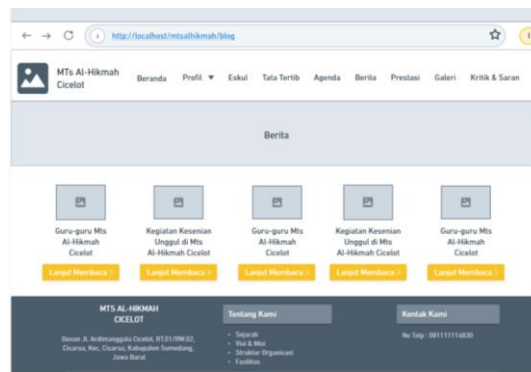
Tampilan Output Fasilitas



Gambar 20. Tampilan Output Fasilitas

Tampilan output ini merupakan halaman Fasilitas pada website MTs Al-Hikmah Cicelot. Bagian banner menampilkan judul sederhana “Fasilitas” yang memperjelas konten halaman.

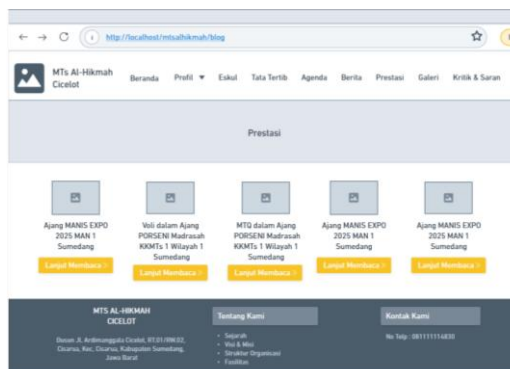
Tampilan Output Berita



Gambar 21. Tampilan Output Berita

Pada halaman Berita, ditampilkan beberapa konten informasi terkini yang berkaitan dengan kegiatan di MTs Al-Hikmah Cicelot. Setiap berita ditampilkan dalam bentuk kartu yang berisi gambar, judul berita, dan tombol "Lanjut Membaca" untuk melihat detail informasi.

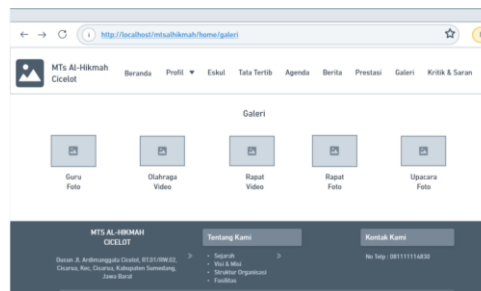
Tampilan Output Prestasi



Gambar 22. Tampilan Output Prestasi

Pada halaman Prestasi, ditampilkan berbagai pencapaian MTs Al-Hikmah Cicelot dalam berbagai ajang kompetisi, seperti MANIS EXPO dan PORSENI Madrasah. Setiap prestasi ditampilkan dalam bentuk kartu yang berisi judul kegiatan dan tombol "Lanjut Membaca".

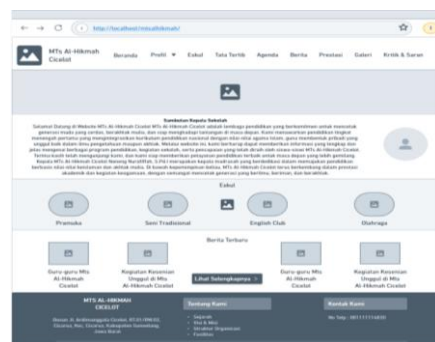
Tampilan Output Galeri



Gambar 23. Tampilan Output Galeri

Halaman Galeri pada website MTs Al-Hikmah Cicelot menampilkan dokumentasi berbagai kegiatan sekolah dalam bentuk foto dan video. Galeri ini terbagi ke dalam beberapa kategori, seperti dokumentasi Guru, Olahraga, Rapat, dan Upacara.

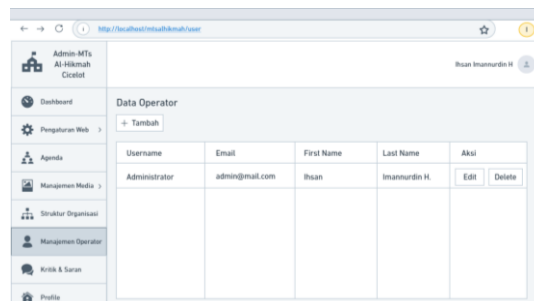
Background Ekstrakurikuler



Gambar 24. Tampilan Output Background Ekstrakurikuler

Bagian Ekstrakurikuler pada halaman utama website MTs Al-Hikmah Cicelot merancang dengan latar belakang foto kegiatan ekstrakurikuler sekolah. Foto-foto ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual yang lebih nyata dan menarik mengenai aktivitas siswa di luar kegiatan akademik.

Tampilan Output Manajemen Operator



Gambar 25. Tampilan Output Manajemen Operator

Halaman Data Users dalam panel admin website MTs Al-Hikmah Cicelot menampilkan daftar pengguna sistem yang berwenang mengelola konten dan pengaturan situs. Tabel data ini memuat informasi penting seperti Username, Email, First Name, dan Last Name dari masing-masing pengguna.

Pembahasan

MTs AL HIKMAH didirikan pada tahun 1994 di Dusun Cicelot RT 01 RW 01, Desa Cisarua, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Lembaga pendidikan ini berdiri sebagai bentuk kepedulian masyarakat terhadap pentingnya pendidikan berbasis keislaman yang berkualitas di lingkungan sekitar. Sejak awal berdiri, MTs AL HIKMAH terus mengalami perkembangan, baik dari segi jumlah siswa, tenaga pendidik, maupun fasilitas pendukung. Komitmen sekolah dalam mencetak generasi berakhlak mulia dan berprestasi dibuktikan dengan diraihnya akreditasi A pada tahun 2018, berdasarkan SK No. 02.00/203/SK/BAN-SM/XII/2018. Dengan luas tanah 2.016 m², MTs AL HIKMAH kini dilengkapi fasilitas modern termasuk akses internet, guna mendukung proses belajar mengajar yang adaptif terhadap perkembangan zaman. Rancangan merupakan suatu proses dalam pengembangan sistem, yang bertujuan untuk menciptakan sistem baru atau melakukan penggantian maupun penyempurnaan terhadap sistem yang telah ada, baik secara keseluruhan maupun sebagian. Rancang bangun juga dapat diartikan sebagai tahap awal dalam menciptakan rancangan atau sketsa awal dari sesuatu yang belum pernah dibuat sebelumnya, yang kemudian dikembangkan menjadi bentuk yang memiliki fungsi sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Ariansyah & Wijaya, 2021)

perancangan sistem berfungsi sebagai penentu dalam proses pengolahan data yang akan diterapkan pada sistem baru. Dalam sistem berbasis komputer, rancangan ini juga mencakup spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan. Proses pengembangan dan pembuatan sketsa alur dapat diartikan sebagai bagian dari perancangan sistem. Tujuan rancangan sistem meliputi : Memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna sistem dan Memberikan gambaran detail dan rancangan yang jelas kepada pengembang program. Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan seperti MTS Al-Hikmah Cicelot untuk memanfaatkan sistem informasi berbasis website sebagai media penyampaian profil sekolah yang mudah diakses. Kondisi saat ini banyak sekolah yang belum memiliki website profil sehingga informasi penting seperti visi, misi, kurikulum, fasilitas, dan prestasi sulit dijangkau oleh masyarakat luas, termasuk calon siswa dan orang tua. Hal ini memicu kebutuhan pengembangan sistem informasi profil sekolah berbasis web untuk meningkatkan transparansi dan aksesibilitas informasi.

Sistem informasi profil sekolah berbasis website tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi profil sekolah, tetapi juga dapat memperluas ruang lingkup pengelolaan administrasi sekolah. Menurut studi MySCH.id, sistem informasi sekolah berbasis web mampu menyederhanakan berbagai proses administrasi seperti pengelolaan data siswa, kehadiran, pembayaran, dan komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memberikan kemudahan akses informasi, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional sekolah secara keseluruhan

Metode Waterfall dipilih karena sifatnya yang berurutan dan sistematis, memudahkan pengelolaan proyek mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan (Rahayu et al., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa metode Waterfall efektif dalam pengembangan sistem informasi sekolah berbasis web karena dapat meminimalisir kesalahan dan memastikan setiap tahap selesai dengan baik sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Wahyudi et al., 2021). Penelitian lain menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi sekolah berbasis web dengan metode Waterfall mampu meningkatkan transparansi dan aksesibilitas informasi sekolah (Dermawan, J, & Hartini,

2017). Website profil sekolah tidak hanya memudahkan komunikasi antara sekolah dan masyarakat tetapi juga meningkatkan citra dan daya tarik sekolah di era digital (Chandani et al., 2022). Tahap pengujian sistem akan menjadi bagian dari pengembangan lanjutan di masa mendatang setelah perancangan sistem selesai. Hasil penelitian serupa oleh (Usnaini et al., 2021) menunjukkan bahwa website profil sekolah berbasis web dapat meningkatkan visibilitas sekolah, mempermudah interaksi dengan masyarakat, dan berfungsi sebagai media promosi yang efektif di era digital. Dengan adanya sistem ini, MTS Al-Hikmah Cicelot dapat menyajikan informasi secara lebih terstruktur dan interaktif, sehingga mendukung digitalisasi informasi pendidikan dan memperkuat citra sekolah di mata publik.

Perancangan sistem informasi profil sekolah berbasis website menggunakan metode Waterfall di MTS Al-Hikmah Cicelot berhasil menyediakan solusi digital yang efektif dan efisien dalam penyampaian informasi sekolah. Disarankan agar sekolah melakukan pemeliharaan rutin dan pengembangan fitur tambahan seperti pendaftaran online atau integrasi media sosial untuk mendukung kebutuhan komunikasi dan promosi yang semakin kompleks di masa depan. Pembahasan diatas didukung oleh penelitian lain yang mengemukakan bahwa penerapan sistem informasi profil sekolah berbasis website berkontribusi signifikan terhadap digitalisasi pendidikan. Selain memudahkan akses informasi, sistem ini mendukung transformasi digital di lingkungan sekolah sehingga meningkatkan transparansi, komunikasi, dan pelayanan kepada stakeholder. sistem informasi berbasis web dapat membantu sekolah beradaptasi dengan era globalisasi dan meningkatkan daya saing melalui pengelolaan informasi yang lebih baik dan terintegrasi.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus MTS Al-Hikmah Cicelot) menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis website ini berhasil memberikan solusi efektif dalam penyampaian informasi profil sekolah yang meliputi visi, misi, kurikulum, fasilitas, kegiatan, dan prestasi secara lebih mudah diakses oleh masyarakat luas, termasuk calon siswa dan orang tua. Penggunaan metode Waterfall memungkinkan proses perancangan yang terstruktur dan sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap desain sistem. Rancangan sistem ini diharapkan dapat mempermudah pihak sekolah dalam mengelola dan memperbarui informasi, serta menjadi dasar dalam pengembangan sistem informasi yang dapat meningkatkan transparansi dan citra sekolah di era digital. Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa penerapan sistem informasi profil sekolah berbasis website dapat meningkatkan efisiensi komunikasi antara sekolah dan masyarakat, memudahkan akses informasi, serta memperluas jangkauan promosi sekolah. Selain itu, sistem ini mendukung digitalisasi pendidikan yang semakin penting dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi saat ini. Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pengembangan hanya pada profil sekolah tanpa integrasi fitur lain seperti pendaftaran siswa atau manajemen akademik yang lebih kompleks. Selain itu, metode Waterfall yang digunakan cenderung kurang fleksibel jika terjadi perubahan kebutuhan selama proses pengembangan, sehingga kurang cocok untuk proyek yang dinamis.

Berdasarkan penelitian terdahulu, disarankan agar pengembangan sistem berikutnya mempertimbangkan penggunaan metode pengembangan yang lebih iteratif dan adaptif seperti Agile untuk mengakomodasi perubahan kebutuhan secara lebih efektif. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan bagi administrator sekolah agar dapat mengelola konten website

dengan optimal dan melakukan pemeliharaan sistem secara berkala untuk menjaga performa dan keamanan data. Integrasi fitur tambahan seperti pendaftaran online, pengumuman, dan interaksi dengan pengguna juga dianjurkan untuk meningkatkan fungsi dan manfaat sistem informasi profil sekolah secara menyeluruh

Acknowledgment

Daftar Pustaka

- Ardi Fatkhurrohman, H., & Yasin Al Irsyadi, F. (2023). *Rancang Bangun Website Pengenalan Profil Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Qurrota A'yun Nglorog*. 10(4), 2407–4322.
- Ariansyah, P. M., & Wijaya, K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web: Studi Kasus: SD Negeri 18 Tanah Abang. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Dan Informatika*, 2(3), 138–156. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v2i3.562>
- Chandani, C., Migunani, M., & Putra, T. W. A. P. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Mobile. *Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi*, 1(3), 08–19. <https://doi.org/10.55606/jutiti.v1i3.62>
- Dermawan, J., & Hartini, S. (2017). Implementasi Model Waterfall pada pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web pada Sekolah Dasar AL-Azhar Syifa Budi Jatibening. *Paradigma*, 19(2), 142–147. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/paradigma>. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 19(2), 142–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/p.v19i2.2131>
- Edwin Kiky Aprianto, N. (2021). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Bisnis. *International Journal Administration, Business and Organization (IJABO)* |, 2(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.61242/ijabo.21.152>
- Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 263. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.692>
- Fitriatun, E., & Aprilyani, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada MAN 10 Jakarta Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 18–26.
- Haryoko, S., Bahartiar, & Arwadi, F. (2020). *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik, & Prosedur Analisis)*. Badan penerbit Makassar.
- Huraerah, A. J. A., Abdullah, A. W., & Rivai, A. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Pendidikan Indonesia. *Journal of Islamic Education Policy*, 8(2), 133–146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30984/jiep.v8i2.2715>
- Husaini, M. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Bidang Pendidikan (E-education). *Jurnal Mikrotik*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/https://ojs.umm metro.ac.id/index.php/mikrotik/article/view/314>
- Jamilah, N., & Putri, U. M. (2023). *Rancang Bangun Profil Sekolah SMP Negeri 13 Bayung Lencir Berbasis Website*. 7, 418–426.
- Nagadeepa, C., Shirahatti, D., & Sudha, N. (2021). *Impulse Buying: Concepts, Frameworks and Consumer Insights*. Shanlax Publications.

- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.765>
- Profesi, D. E., & Henderi, H. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Unified Modeling Language (Uml). *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 1(7), 22–30. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v7i1.62>
- Rahayu, Y. S., Saputra, Y., & Irawan, D. (2024). Implementasi Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Mobile E-Disarpus. *Jurnal Zonasi : Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 523–534.
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>
- Utami, M., Dwika Putra, E., Handoyo, V., Arif Ma'ruf, R., Agnesa Putra, F., & Herianto. (2023). Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Website Pada Sdn 4 Kota Bengkulu. *JPMITT (Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Terbarukan)*, 3(1), 1–5.
- Wahyudi, T., Supriyanta, S., & Faqih, H. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(2), 120–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/ijse.v7i2.11091>
- Waruwu, L., Zebua, A. M., Lase, F. K., & Harefa, O. (2024). Evaluasi Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran di SMK: Tantangan, Peluang dan Solusi. *Journal of Education Research*, 5(3), 3790–3799. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1328>
- Wijayanto, H., Remawati, D., & Fitriani, P. A. N. (2023). Rancang Bangun Web Profil Sekolah SD IT Al-Hikam Berbasis Wordpress Sebagai Bentuk Media Promosi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 6(2), 464–469. <https://doi.org/10.30591/japhb.v6i2.4148>