



Rancang Bangun Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Website di SMK Ardsentra

Rizal Pujiwijaya¹, Adrian², Muhamad Nuno³, Farizi Ilham⁴

¹²³⁴Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹rizalpujiwijaya2@gmail.com, ²adriandian216@gmail.com, ³muhamadnunoo@gmail.com,
⁴dosen02954@unpam.ac.id

Abstrak– Proses absensi di SMK Ardsentra hingga kini masih dijalankan secara manual, yang sering kali menimbulkan berbagai permasalahan seperti resiko kehilangan data, kesalahan dalam pencatatan kehadiran, serta lambatnya proses rekapitulasi. Melihat kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi absensi siswa berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas serta efisiensi administrasi kehadiran di sekolah. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi observasi langsung di lapangan, Tanya jawab bersama pihak terkait, dan studi literatur dari berbagai sumber. Sistem yang dikembangkan berbasis PHP dan MySQL, dengan fitur utama berupa pencatatan kehadiran real-time, pembuatan laporan absensi otomatis, serta dashboard admin untuk mempermudah pengelolaan data. Berdasarkan hasil uji coba, aplikasi terbukti berjalan sesuai dengan kebutuhan sekolah dan memberikan dampak positif terhadap pengelolaan absensi.

Kata Kunci: Absensi Siswa; Aplikasi Berbasis Web; Website; PHP; MySQL

Abstract–The attendance system at SMK Ardsentra is still carry out manually, which often leads to several issues such as data loss, recording errors, and delays in the recapitulation process. To address these problems, this study aims to design and develop a web-based student attendance application to improve the effectiveness and efficiency of attendance administration at the school. The research methods used include direct field observations, interviews with relevant parties, and literature studies from various sources. The system was developed using PHP and MySQL, featuring real-time attendance recording, automatic attendance reporting, and an admin dashboard to facilitate data management. Based on system testing, the application runs well, meets the school's operational needs, and contributes positively to the improvement of attendance management processes.

Keywords: Student Attendance; Web-Based Application; Website; PHP; MySQL

1. PENDAHULUAN

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, perkembangan teknologi informasi dalam kaitannya dengan kemajuan system termasuk dalam administrasi pada pendidikan. (Triwahyuningsih, 2024) memaparkan bahwa tidak hanya akses data yang menjadi mudah, tetapi apapun yang berhubungan dengan informasi dengan computer akan lebih cepat, lebih tepat dan naturalnya lebih dapat dipercaya. Salah satunya adalah pencatatan presensi sekolah terhadap kehadiran siswa siswi, tetapi hingga kini masih ada beberapa sekolah yang menggunakan pendataan secara manual seperti SMK Ardsentra kabupaten Bogor.

Proses absensi secara manual yang saat ini digunakan di SMK Ardsentra menghadapi berbagai permasalahan, seperti proses pencatatan yang memerlukan waktu lama, potensi hilangnya dokumen, kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan, serta lambatnya proses rekapitulasi data kehadiran siswa. Metode manual ini dinilai kurang efisien, terutama dalam pengelolaan data siswa dalam jumlah besar, dan memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan arsip yang dapat memperlambat pencarian informasi. Situasi tersebut menandakan perlunya penerapan sistem yang lebih modern dan terintegrasi guna mendukung kelancaran administrasi, khususnya dalam pencatatan kehadiran siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan sistem absensi berbasis web mampu menambah nilai efisiensi dan ketepatan pengolahan data kehadiran. Menurut (Saputra et al. 2023), sistem absensi berbasis web dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan mempermudah guru dalam merekap data kehadiran siswa. Selain itu, penelitian (Juhartini. 2020) juga menunjukkan bahwa digitalisasi sistem absensi memungkinkan pemantauan kehadiran secara real-time dan meningkatkan keterlibatan orang tua dalam mengawasi kehadiran siswa.



Melihat pentingnya digitalisasi sistem absensi, penelitian ini tujuannya untuk merancang dan membangun aplikasi presensi siswa berbasis web yang dapat meningkatkan akurasi juga efisiensi dalam proses pendataan kehadiran siswa di SMK Ardsentra. Diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas layanan administrasi sekolah serta mendukung terciptanya disiplin siswa yang lebih baik.

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

Perancangan ini dilaksanakan di SMK Ardsentra, Kabupaten Bogor, dengan pendekatan studi kasus. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi literatur.

- a. **Observasi** Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses absensi manual yang diterapkan di SMK Ardsentra, termasuk prosedur pencatatan dan rekapitulasi data absensi siswa.
- b. **Wawancara** Wawancara dilakukan dengan guru, staf administrasi, dan kepala sekolah untuk mendapatkan informasi mengenai kendala yang dihadapi dalam sistem absensi manual.
- c. **Studi Literatur** Studi literatur dilakukan dengan mengkaji referensi terkait sistem informasi, aplikasi absensi berbasis web, dan teknologi yang digunakan seperti PHP dan MySQL.

Sistem ini dibuat dengan menggunakan pemodelan UML dan dikembangkan memakai bahasa pemrograman PHP serta basis data MySQL. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menerapkan metode black box testing untuk kepastian bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

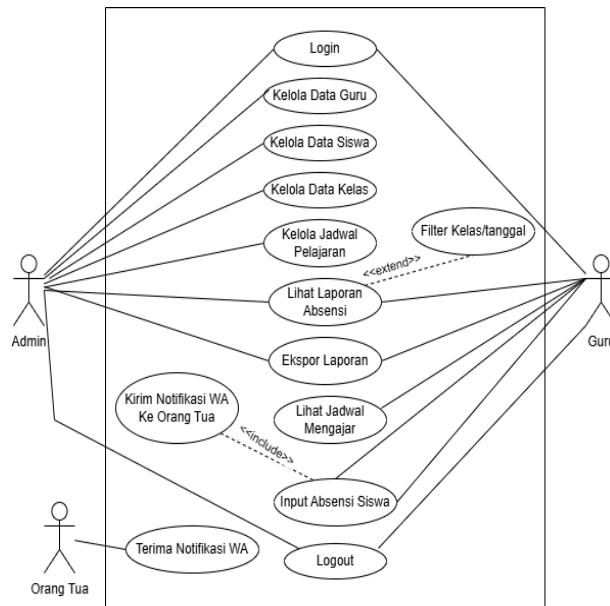
Perancangan sistem bertujuan untuk memvisualisasikan alur kerja dalam sistem informasi, salah satunya dengan memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup berbagai diagram, seperti Use Case Diagram dan Activity Diagram.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berdasarkan dari beberapa studi yang dijadikan sebagai landasan teori, yang memiliki fungsi sebagai bahan perbandingan antara penelitian yang sedang berlangsung dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

3.1 Use Case

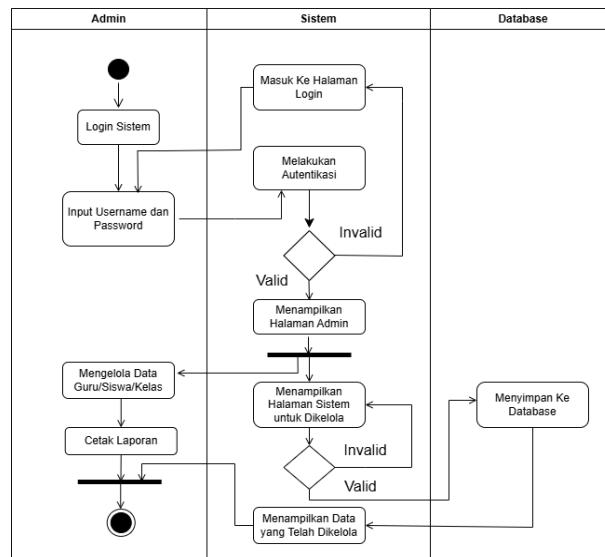
Use case diagram pada sistem absensi berbasis web ini menggambarkan interaksi antara dua aktor utama, yaitu guru dan admin, dengan sistem. Aktor guru memiliki hak akses terbatas yang difokuskan pada proses pencatatan kehadiran siswa secara real-time. Melalui akun masing-masing, guru dapat melakukan absensi harian siswa secara langsung melalui sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram Alur Absensi Siswa

Sementara itu, aktor admin memiliki akses yang lebih luas dan bertanggung jawab dalam mengelola seluruh data sistem. Admin memulai aktivitas dengan melakukan verifikasi login ke dalam sistem untuk memastikan keamanan akses. Setelah berhasil login, lalu admin akan diarahkan ke dashboard admin, yang menjadi pusat pengelolaan aplikasi. Admin dapat menambahkan dan mengelola data pengguna, data siswa, data guru, data kelas, serta jadwal pelajaran. Selain itu, admin juga memiliki akses untuk membuat laporan absensi otomatis dan melakukan melalui WhatsApp kepada wali siswa.

3.2 Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram

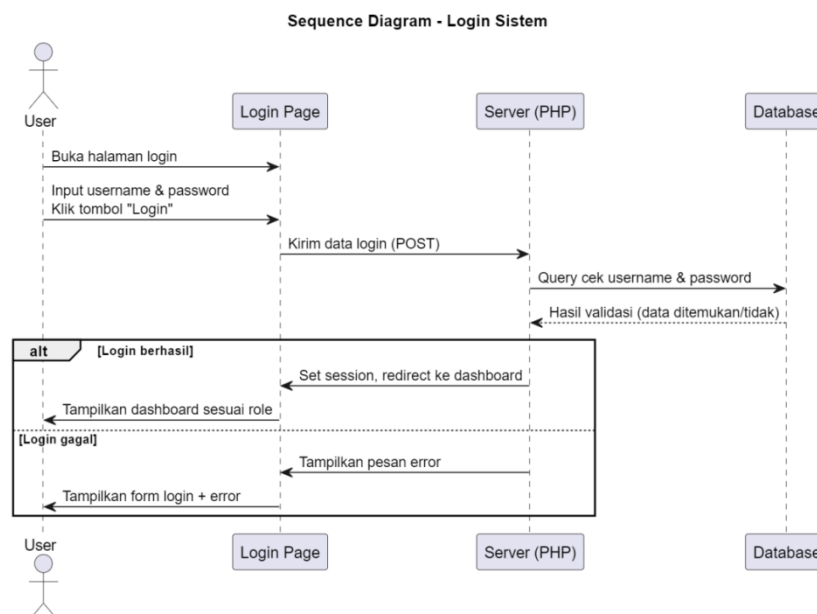
Activity Diagram merupakan salah satu bagian dari diagram Unified Modeling Language (UML) yang berfungsi untuk memodelkan alur aktivitas atau proses yang terjadi dalam sebuah sistem. Dalam pengembangan sistem absensi siswa berbasis web di SMK Ardsentra, Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah atau tahapan proses yang dilakukan oleh pengguna, baik admin maupun guru, dalam menjalankan sistem.

Proses dimulai ketika pengguna membuka halaman login sistem. Pengguna akan memasukkan username dan password untuk melakukan proses verifikasi akses. Jika data yang dimasukkan valid, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai dengan peran masing-masing.

- Untuk guru, setelah berhasil login, guru dapat langsung mengakses halaman absensi untuk menginput kehadiran siswa secara real-time. Setelah absensi dicatat, sistem akan secara otomatis menyimpan data kehadiran ke dalam database.
- Untuk admin, setelah berhasil login, admin memiliki akses ke fitur pengelolaan data, seperti mengelola data siswa, guru, kelas, dan jadwal pelajaran. Admin juga dapat melakukan pengolahan laporan absensi otomatis dan mengirimkan notifikasi absensi melalui WhatsApp secara manual.

Alur proses diakhiri ketika pengguna selesai melakukan aktivitas dan keluar dari sistem dengan logout.

3.3 Sequence Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan salah satu jenis diagram pada Unified Modeling Language (UML) yang berfungsi untuk memvisualisasikan interaksi antara aktor dan sistem secara berurutan berdasarkan waktu. Diagram juga menunjukkan urutan kronologis dari pesan atau aktivitas yang terjadi selama proses sistem berlangsung.

Pada aplikasi absensi siswa yang berbasis website di SMK Ardsentra, Sequence Diagram digunakan untuk memvisualisasikan alur interaksi yang dimulai dari proses login pengguna, pengelolaan data, pencatatan absensi, hingga pembuatan laporan kehadiran siswa.

Sequence Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem berdasarkan waktu. Diagram ini juga menetapkan urutan kronologis dari pesan atau aktivitas yang berlangsung saat proses berlangsung. Sequence Diagram digunakan dalam aplikasi absen siswa SMK Ardsentra dengan basis website yang memvisualisasikan alur interaksi antara login pengguna, pengelolaan data, pencatatan absen, hingga laporan kehadiran siswa. Alur dimulai ketika pengguna, yaitu admin atau guru, akses ke halaman login dan mengirimkan data autentikasi berupa username dan password. Sistem akan memverifikasi data login tersebut, jika benar maka pengguna akan diarahkan ke dashboard sesuai hak aksesnya.

- Guru selanjutnya akan melakukan proses pencatatan absensi siswa secara real-time dan sistem mulai menyimpan data tersebut ke dalam database.

- b. Admin dapat mengakses berbagai fitur sistem seperti pengelolaan data siswa, guru, kelas, dan jadwal, serta melakukan pengolahan laporan absensi yang dapat dicetak dan digunakan sebagai dokumen resmi.

3.4 Class Diagram

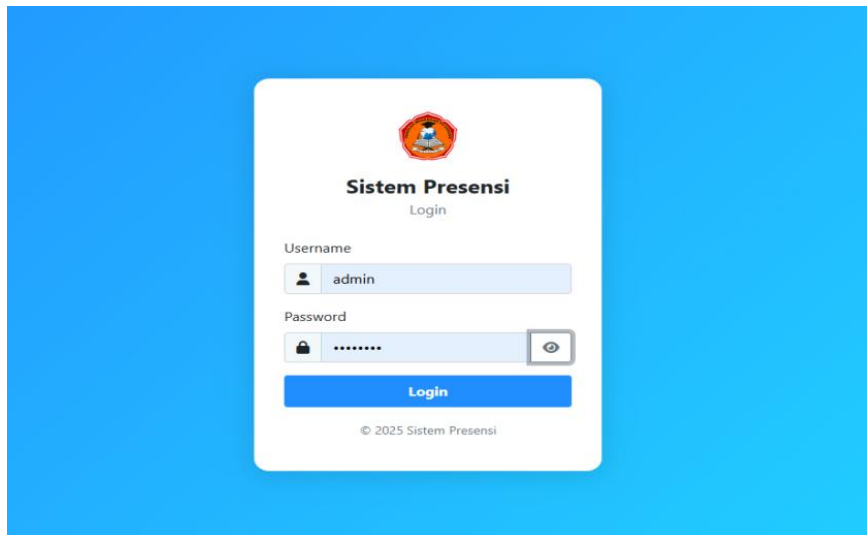
Class Diagram dimanfaatkan untuk memodelkan berbagai kelas dalam suatu sistem, termasuk atribut, metode, serta relasi antar kelas, penggunaan Class Diagram diharapkan mampu menghasilkan gambaran sistem yang terstruktur, jelas, dan mudah dipahami.



Gambar 4. Class Diagram

3.5 Implementasi Antarmuka

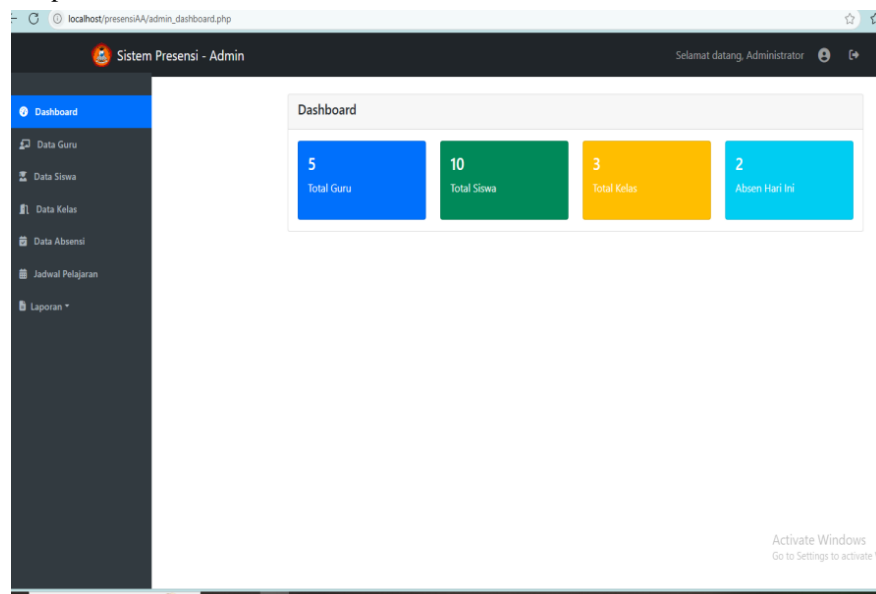
- a. Tampilan Login



Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan login pada sistem absensi siswa berbasis web di SMK Ardsentra merupakan halaman awal yang harus diakses oleh pengguna sebelum memasuki sistem. Halaman ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan proses autentikasi.

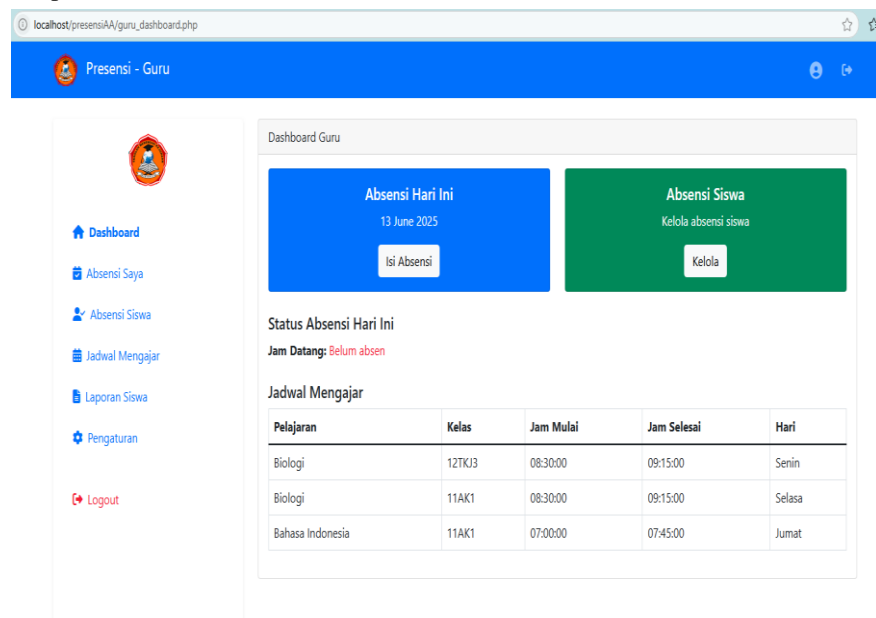
b. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 6. Tampilan Dashboard Admin

Dashboard admin merupakan halaman utama yang diakses oleh pengguna dengan hak akses sebagai admin setelah berhasil login. Tampilan dashboard admin dirancang dengan layout yang sederhana namun informatif, sehingga memudahkan admin dalam mengelola seluruh data sistem.

c. Tampilan Dashboard Guru



Gambar 7. Tampilan Dashboard Guru

Dashboard guru merupakan halaman utama yang diakses oleh guru setelah login ke dalam sistem. Berbeda dengan dashboard admin, tampilan dashboard guru bersifat lebih sederhana dan terfokus pada fitur absensi harian siswa.



3.6 Pengujian Sistem

Tabel 1. Pengujian Fitur Sistem

| No | Fitur Sistem | Status Pengujian |
|----|------------------------------|------------------|
| 1 | Login Multi-User | Berhasil |
| 2 | Pengelolaan Data Siswa | Berhasil |
| 3 | Pencatatan Absensi Real-Time | Berhasil |
| 4 | Laporan Absensi Otomatis | Berhasil |
| 5 | Notifikasi WhatsApp Manual | Berhasil |

4. KESIMPULAN

Hasil dari perancangan ini menghasilkan aplikasi absensi siswa berbasis web yang dapat digunakan untuk peningkatan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran di SMK Ardsentra. Aplikasi yang dikembangkan telah diuji dan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini mampu mempermudah proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data absensi siswa. Diharapkan aplikasi ini dapat terus dikembangkan, khususnya pada fitur notifikasi otomatis dan peningkatan keamanan data untuk mendukung administrasi sekolah secara berkelanjutan.

REFERENCES

- Fernandes, A., Pratama, R., & Lestari, M. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Pegawai di SDN 010 Bulang Berbasis Website. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(1), 21–29.
- Juhartini. (2020). Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan PHP dan MySQL Berbasis Web pada MAN 2 Unggulan Mataram. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi*, 3(2), 45–52.
- Triwahyuningsih, & Saputra, A. (2024). Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Web di Sekolah Insan Cendikia Madani. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 7(1), 33–40.