PERANCANGAN SISTEM ABSENSI GURU DAN STAF BERBASIS WEB DI SMK NEGERI 1 SUNGAI LILIN

Siti Maryana[1], Hery Afriyadi[2]
sitimaryana200017@gmail.com[1], hery.afriyadi@uinjambi.ac.id[2]
Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Absensi Guru dan Staf Berbasis Web di SMK Negeri 1 Sungai Lilin sebagai solusi atas permasalahan pada proses absensi yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku kehadiran. Sistem absensi manual memiliki beberapa kelemahan, seperti proses pencatatan yang memerlukan waktu cukup lama, tingginya risiko kesalahan pencatatan (human error), kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data, serta kurang efektifnya proses pemantauan kehadiran guru dan staf. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan JavaScript dengan framework CodeIgniter 4, serta menggunakan MySQL sebagai basis data. Perancangan sistem dimodelkan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri atas Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempermudah proses absensi masuk dan pulang, pengelolaan data guru dan staf, pengelolaan lokasi dan pengaturan jam kerja, pengajuan izin atau cuti yang dilengkapi proses persetujuan oleh admin, serta penyajian laporan absensi secara otomatis. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT), seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan mampu meningkatkan keakuratan data kehadiran, mempercepat proses rekapitulasi, serta membantu pihak tata usaha dalam mengelola dan memantau kehadiran guru dan staf secara lebih efektif dan efisien di SMK Negeri 1 Sungai Lilin.

Kata Kunci: Sistem Informasi Absensi, Guru dan Staf, Web, CodeIgniter 4, Waterfall, UML.

ABSTRACT

This study aims to design a Web-Based Attendance Information System for Teachers and Staff at SMK Negeri 1 Sungai Lilin as a solution to the problems encountered in the existing manual attendance system. The current attendance process, which relies on attendance books, has several limitations, including time-consuming attendance recording, a high risk of human error, difficulties in recapitulating attendance data, and ineffective monitoring of teachers' and staff's attendance. This study employed a qualitative research method, with data collected through observations and interviews. The system was developed using the Waterfall software development model, which consists of the requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance phases. The application was developed using PHP, HTML, CSS, and JavaScript with the CodeIgniter 4 framework and MySQL as the database management system. The system design was modeled using the Unified Modeling Language (UML), including Use Case Diagrams, Activity Diagrams, and Class Diagrams. The results of this study indicate that the developed system facilitates check-in and check-out attendance, teacher and staff data management, location management, work schedule settings, leave request submission and approval, and automatic attendance report generation. Based on Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT), all system functions operated according to user requirements. Therefore, the developed attendance information system is expected to improve the accuracy of attendance data, accelerate the attendance recapitulation process, and assist the administrative staff in managing and monitoring teachers' and staff's attendance more effectively and efficiently at SMK Negeri 1 Sungai Lilin.

Keywords: *Attendance Information System, Teachers and Staff, Web-Based System, CodeIgniter 4, Waterfall, UML.*

PENDAHULUAN

SMK Negeri 1 Sungai Lilin merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang berperan penting dalam mencetak tenaga terampil di bidang industri dan teknologi di wilayah Sungai Lilin dan sekitarnya. Sekolah ini memiliki jumlah guru dan staf yang cukup banyak, yakni 63 orang, yang terdiri dari berbagai golongan pegawai. Dari total tersebut, terdapat 36 orang Aparatur Sipil Negara (ASN), 5 orang Pegawai Negeri Sipil (PNS), 10 orang Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK), 4 orang honorer, serta tambahan tenaga pendukung berupa 4 orang satpam dan 4 orang petugas kebersihan. Dengan banyaknya jumlah pegawai tersebut, sekolah dituntut untuk memiliki sistem pencatatan kehadiran yang tertib, akurat, dan efisien, guna mendukung kegiatan belajar mengajar dan operasional sekolah secara optimal.

Hingga saat ini, proses absensi di SMK Negeri 1 Sungai Lilin masih dilakukan secara konvensional (dengan cara tanda tangan dibuku absen) dan belum terintegrasi dengan sistem berbasis teknologi informasi. Setiap guru dan staf diwajibkan datang ke kantor setiap pagi serta melakukan pencatatan kehadiran pada daftar hadir yang telah disediakan. Setiap hari, proses ini dilakukan secara rutin, dimulai dari jam kedatangan hingga jam pulang, dengan tujuan mencatat kehadiran setiap pegawai.

Kondisi tersebut menyebabkan proses penyusunan laporan kehadiran menjadi kurang efektif. Bagian Tata Usaha harus melakukan pengecekan dan rekapitulasi data secara manual sebelum laporan disampaikan kepada kepala sekolah. Proses tersebut tidak hanya memerlukan waktu yang lebih lama, tetapi juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan dalam penyusunan laporan.

Selain masalah efektivitas, absensi manual juga rentan terhadap kesalahan dan kecurangan. Lembar kehadiran yang ditulis tangan dapat rusak, hilang, atau bahkan diisi oleh orang lain sehingga keakuratan data kehadiran menjadi kurang terjamin. Kondisi ini dapat berdampak pada proses administrasi sekolah, terutama saat bagian tata usaha melakukan rekapitulasi data kehadiran untuk laporan dan evaluasi kedisiplinan guru maupun staf. Misalnya, guru yang terlambat atau tidak hadir masih dapat tercatat hadir apabila pengawasan tidak dilakukan secara maksimal. Sebaliknya, kesalahan pencatatan juga dapat menyebabkan data kehadiran tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya. Hal tersebut membuat proses pengelolaan absensi menjadi kurang efektif, memerlukan pengecekan ulang secara manual, serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan manusia (human error).

Permasalahan lainnya terkait absensi saat ini adalah proses rekapitulasi kehadiran guru dan staf yang masih dilakukan secara manual untuk kebutuhan administrasi dan pelaporan kepada kepala sekolah. Data kehadiran digunakan sebagai bahan evaluasi kedisiplinan serta dokumentasi kegiatan sekolah. Namun, pencatatan kehadiran yang masih menggunakan cara konvensional ini sering menimbulkan kendala, seperti data yang kurang akurat, keterlambatan rekap absensi, serta perlunya pengecekan ulang oleh bagian tata usaha. Kondisi tersebut membuat proses absensi menjadi kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan manusia (human error). Selain itu, untuk guru honor yang menerima honorarium dari pihak sekolah, data kehadiran juga perlu dicatat dengan baik agar proses administrasi berjalan lebih tertib.

Selain itu, kebutuhan akan dokumentasi kehadiran yang tertib di lingkungan sekolah, khususnya bagi kepala sekolah, menjadi semakin penting dalam mendukung proses rekapitulasi. Data kehadiran yang selama ini dicatat Proses absensi secara manual sering menimbulkan kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi, dan kesulitan dalam melacak riwayat kehadiran. Hal ini dapat menghambat proses pelaporan dan evaluasi kegiatan sekolah secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan sistem

absensi yang lebih efektif, akurat, dan terstruktur untuk membantu kepala sekolah dalam memantau dan mengelola data kehadiran secara optimal.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem absensi berbasis web menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan pengelolaan data kehadiran. Sistem web memungkinkan pencatatan kehadiran secara otomatis melalui login dan input waktu real-time menggunakan browser di komputer atau smartphone, sehingga tidak perlu lagi menandatangani lembar manual. Sistem ini juga mendukung pencatatan waktu kehadiran secara otomatis. Dengan demikian, penerapan sistem absensi berbasis web di SMK Negeri 1 Sungai Lilin diharapkan dapat membuat absensi lebih cepat dan teratur, mempercepat proses rekapitulasi kehadiran, dan mendukung manajemen keuangan serta penilaian kinerja pegawai secara optimal.

Perancangan sistem informasi absensi berbasis web pada penelitian ini tidak bertujuan sebagai dasar perhitungan gaji, tunjangan, maupun penilaian kinerja guru dan staf. Sistem ini dirancang sebagai sarana untuk membantu meningkatkan kedisiplinan guru dan staf dalam melakukan absensi masuk dan pulang, sekaligus mempermudah pihak Tata Usaha dalam mendokumentasikan data kehadiran secara terstruktur. Data kehadiran yang tersimpan dalam sistem juga dapat digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kehadiran yang nantinya disampaikan kepada kepala sekolah sebagai bentuk monitoring administrasi.

Salah satu komponen absensi yang paling penting adalah kehadiran guru dan staf. Kualitas pendidikan dan kelancaran operasi sekolah sangat dipengaruhi oleh komponen ini. Rekap kehadiran yang akurat diperlukan untuk mengelola jam mengajar, menentukan kompensasi atau tunjangan, dan mematuhi kebijakan sekolah (Syahfitri, 2023). Teknologi informasi telah membuka jalan untuk pembaruan sistem absensi yang lebih efektif, terbuka, dan dapat dipertanggung jawabkan. Institusi pendidikan telah menggunakan teknologi absensi digital seperti fingerprint atau RFID, namun solusi web sederhana lebih murah dan mudah diintegrasikan tanpa perangkat khusus.

Berdasarkan keterangan tersebut, maka diperlukan suatu sistem absensi berbasis web pada SMK Negeri 1 Sungai Lilin yang dapat mempercepat proses pencatatan, meningkatkan keakuratan data, serta memudahkan pengelolaan informasi pihak sekolah dalam melakukan monitoring kehadiran guru dan staf.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode ini dipilih karena sesuai untuk memahami secara mendalam proses pengelolaan absensi guru dan staf yang sebelumnya masih dilakukan secara saat ini di SMK Negeri 1 Sungai Lilin. Melalui pendekatan kualitatif, peneliti dapat menggali informasi secara langsung dari pengguna, memastikan permasalahan yang ada di lapangan, serta mengetahui kebutuhan sistem yang sebenarnya. Hasil dari proses tersebut digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem absensi berbasis Web yang lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan di lingkungan sekolah.

Penelitian ini menerapkan model Waterfall sebagai metode pengembangan sistem. Model tersebut meliputi beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pemilihan model Waterfall didasarkan pada alur pengembangannya yang sistematis, terstruktur, serta mudah dipahami sehingga setiap tahap dapat diselesaikan secara berurutan. sehingga membantu peneliti dalam mengembangkan sistem secara bertahap dan sistematis. Melalui tahapan Waterfall, sistem absensi guru dan staf berbasis Web yang dirancang dapat diuji secara menyeluruh, sehingga menghasilkan sistem yang efektif, akurat, dan siap digunakan untuk mendukung proses pencatatan kehadiran di SMK Negeri 1 Sungai Lilin.

Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses yang berlangsung pada objek penelitian, sedangkan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dari narasumber. Wawancara dilakukan dengan pihak terkait, seperti guru, staf, dan pengelola TU, guna mengumpulkan informasi secara lebih mendalam mengenai permasalahan, kebutuhan, serta harapan pengguna terhadap sistem absensi yang akan dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Absensi Guru dan Staf Berbasis Web di SMK Negeri 1 Sungai Lilin guna mengatasi berbagai permasalahan yang terdapat pada sistem absensi manual. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan pihak sekolah, diketahui bahwa proses absensi masih menggunakan buku absensi yang ditandatangani secara manual sehingga menimbulkan beberapa kendala, seperti keterlambatan pencatatan, risiko kehilangan data, kesalahan dalam rekapitulasi, serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pengolahan laporan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem absensi berbasis web yang dapat digunakan oleh admin, guru, dan staf. Sistem ini menyediakan berbagai fitur utama, yaitu login, dashboard, absensi masuk, absensi pulang, riwayat absensi, pengajuan izin atau cuti, pengelolaan data guru dan staf, serta laporan absensi. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, proses pencatatan kehadiran dapat dilakukan secara digital sehingga data tersimpan langsung ke dalam database dan dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan.

Hasil perancangan sistem menunjukkan bahwa penggunaan sistem absensi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data kehadiran. Guru dan staf dapat melakukan absensi secara langsung melalui sistem tanpa harus menandatangani buku absensi, sedangkan admin dapat mengelola data kehadiran dan membuat laporan secara otomatis. Hal ini membantu mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan (human error) dan mempercepat proses rekapitulasi data absensi.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Pengguna dapat melakukan login, mengelola data, melakukan absensi masuk dan pulang, mengajukan izin atau cuti, serta melihat laporan absensi tanpa mengalami kendala yang berarti. Selain itu, pengujian User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dan digunakan oleh pengguna karena telah sesuai dengan kebutuhan pihak sekolah dalam mengelola data kehadiran guru dan staf.

Dengan demikian, sistem absensi berbasis web yang dirancang pada penelitian ini dapat menjadi solusi terhadap permasalahan absensi manual yang selama ini diterapkan di SMK Negeri 1 Sungai Lilin. Sistem ini mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pengelolaan absensi, memudahkan monitoring kehadiran, serta menghasilkan laporan yang lebih cepat dan terstruktur. Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung kegiatan administrasi sekolah secara lebih efektif dan efisien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta proses pengembangan Sistem Absensi Guru dan Staf Berbasis Web di SMK Negeri 1 Sungai Lilin, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem absensi guru dan staf yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan buku absensi memiliki beberapa kelemahan, seperti proses pencatatan

yang memerlukan waktu cukup lama, risiko kehilangan atau kerusakan data, serta kesulitan dalam proses rekapitulasi kehadiran.

2. Sebelum sistem dikembangkan, proses absensi guru dan staf masih dilakukan secara manual menggunakan buku absensi. Kondisi tersebut menimbulkan beberapa kendala, antara lain proses pencatatan yang membutuhkan waktu relatif lebih lama, risiko kehilangan maupun kerusakan data, serta kesulitan dalam melakukan rekapitulasi data kehadiran.
3. Sistem yang dirancang memiliki fitur utama berupa login, dashboard, absensi masuk, absensi pulang, riwayat absensi, pengajuan izin atau cuti, pengelolaan data guru dan staf, serta laporan absensi yang dapat membantu proses administrasi kehadiran di sekolah.
4. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT), seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem dapat digunakan untuk mendukung proses pencatatan dan pengelolaan absensi guru dan staf di SMK Negeri 1 Sungai Lilin.
5. Sistem absensi berbasis web yang dibangun mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data kehadiran, mempermudah proses monitoring absensi, mempercepat pembuatan laporan, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan data kehadiran.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur Face ID atau pengenalan wajah sebagai metode verifikasi identitas pengguna saat melakukan absensi guna meningkatkan keamanan dan mencegah terjadinya titip absen.
2. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis kepada admin atau kepala sekolah terkait keterlambatan, ketidakhadiran, maupun pengajuan izin dan cuti dari guru dan staf.
3. Pada penelitian selanjutnya, sistem dapat diintegrasikan dengan sistem kepegawaian atau sistem penggajian sehingga proses administrasi menjadi lebih efektif dan terintegrasi.
4. Perlu dilakukan peningkatan keamanan sistem, seperti penggunaan autentikasi yang lebih kuat dan mekanisme pencadangan (backup) data secara berkala untuk menjaga keamanan data absensi.
5. Diharapkan sistem ini dapat diterapkan secara penuh di SMK Negeri 1 Sungai Lilin sehingga mampu mendukung proses administrasi kehadiran guru dan staf secara lebih efektif, efisien, dan terkomputerisasi.

REFERENCES

Abeng, A. (2021). Pemanfaatan Web dalam sistem absensi untuk meningkatkan efisiensi pelaporan kehadiran. Jurnal Teknologi Informasi, 8(3), 95–100. https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatikaAchmadi, U. F. (2024). Konsep dasar sistem dan informasi. Jakarta: Penerbit Informatika.

Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Rahayu Photo Copy dengan Database MySql. Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat, 10(4), 284–289. https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873Ainiah, A., Bangsa, P., & Felawati, F. (2024). Penerapan HTML dalam pengembangan struktur halaman web. Jurnal Informatika.

Armanda, T., & Putra, A. D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm, Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), Vol.1, No.1.

Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), 1(1), 17–24. http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika

Dewi Amelia Lestari. (2022). Tinjauan Job Description Staff Customer Service Terhadap Tingkat Kualitas Pelayanan Di Pt Rosalia Indah Tour & Travel Slamet Riyadi. NAWASENA : Jurnal Ilmiah Pariwisata, 1(2), 54–61. https://doi.org/10.56910/nawasena.v1i2.333

Ginting, A. (2021). Manajemen komunikasi digital. Raudhah Proud to Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah, 1(1), 88–97.

Herlina, E., & Hidayatulloh, T. (2020). Penerapan Web Untuk Sistem Absensi Siswa SMP Berbasis Web. Jurnal Teknologi Dan Informasi, 7(2), 102–112. https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.865

Hafizhah, N., Hidayat, A. T., & Wijayanti, Y. (2025). Optimalisasi Pengembangan Sistem Presensi Karyawan Menggunakan Extreme Programming dan Teknologi Web . Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi, 5(1), 1-13.

Iii, A., & Teori, B. (2021). Dasar-dasar HTML dalam pengembangan web. Jurnal Ilmu Komputer, Bab-Iii Usm. 12–21.

Ikhwan, A., & Lubis, R. (2023). Pemrograman PHP untuk pengembangan web dinamis. Yogyakarta: Deepublish.

Indrawati, Prasetya, P., Ristivani, K. H., Restiawanawati, I., & Maulida, N. (2022). Profesionalisme guru dalam proses pembelajaran. Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP), 3(3), 225–234.

Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia. (2024). Konsep perancangan sistem informasi.

Kurniasih, N., & Mulyono, S. (2022). Manajemen basis data MySql. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Maulidiyani, N., & Dana, R. D. (2023). Perancangan sistem informasi absensi pegawai honorer berbasis web pada Dinas Sosial Kabupaten Cirebon. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 7(1), 270-277.

Muawanah. (2025). Pemanfaatan Web dalam sistem presensi digital. Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer (TEKNIK), 5(3), 363–379. https://doi.org/10.55606/teknik.v5i3.8960

Prasetyo, A., & Zulkarnain, A. (2025). Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web yang Aman dengan Validasi Lokasi Menggunakan Web dan Pengendalian Akses Berbasis IP. INSERT: Information System and Emerging Technology Journal, 6(1), 72-82.

Ramdny, S. (2024). Pemodelan sistem menggunakan use case diagram. Journal of Industrial and Engineering System (JIES), 5(1), 30–41.

Repository BSI. (2024). Dasar-dasar perancangan sistem informasi. Repository Universitas BSI.

Sarifudin. (2021). Peran staf dalam organisasi dan manajemen. Jurnal Administrasi.

Syahfitri. (2023). Manajemen kehadiran guru dalam institusi pendidikan. Jurnal Pendidikan.

Turap, T. D. (2022). Definisi Sitem. System Definition, 1(2), 1–17.