

Sistem Absensi Online Berbasis Website Studi Kasus: Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pat Petulai

Yuni Karlina K¹, Nurfitri Andayani², Murlena³

¹²³Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Pat Petulai, Bengkulu, Indonesia
Email : thelordheaven1760@gmail.com, nurfitri.pietly@gmail.com, ana.murlena@gmail.com

Article Information

Article history

Received 5 December 2023
Revised 25 December 2023
Accepted 30 December 2023
Available 31 December 2023

Keywords

Computer Science
PHP
Attendance
Black Box

Corresponding Author:

Yuni Karlina K,
Universita Pat Petulai,
Email:
thelordheaven1760@gmail.com

Abstract

The Computer Science Study Program at Pat Petulai University is currently still adopting a conventional or manual attendance system, both in implementing and managing attendance data, so there is a need for a website that can manage attendance data and processes online. Based on these problems, this research aims to build a website-based online attendance system that can manage attendance data and processes online without having to do it manually or conventionally. By using qualitative descriptive research methods in this research, it is hoped that it can explain the results of the research that has been carried out. The use of information technology in this attendance was made with PHP, MySQL as a database and Laravel framework. System design using Unified Modeling Language (UML) and waterfall tools as software development methods. The results of the software were tested in terms of functionality using black box testing. With the website that has been built, it is hoped that it can support the progress of the Pat Petulai University Computer Science Study Program in terms of managing student attendance data.

Keywords : *Computer Science, PHP, Attendance, Black Box*

Abstrak

Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pat Petulai saat ini masih mengadopsi sistem absensi secara konvensional atau manual, baik dalam pelaksanaan maupun pengelolaan data absensi tersebut sehingga perlu adanya sebuah website yang dapat mengelola data dan proses absensi secara online. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem absensi online berbasis website yang dapat mengelola data dan proses absensi secara online tanpa harus dilakukan secara manual atau konvensional. Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dalam penelitian ini diharapkan dapat memaparkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam absensi ini dibuat dengan PHP, MySQL sebagai basis data dan Laravel framework. Desain sistem menggunakan tools *Unified Modelling Language* (UML) dan *waterfall* sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Hasil dari perangkat lunak tersebut dilakukan pengujian dari segi fungsionalitas menggunakan black box testing. Dengan website yang telah dibangun diharapkan dapat mendukung kemajuan Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pat Petulai dalam hal pengelolaan data kehadiran mahasiswa.

Kata Kunci : *Ilmu Komputer, PHP, Absensi, Black Box*

Copyright©2023 Yuni Karlina K, Nurfitri Andayani, Murlena
This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Kemajuan pada era digital mempengaruhi setiap perkembangan penggunaan teknologi informasi serta komunikasi, hal tersebut tidak dapat dihindarkan dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan teknologi tersebut juga memberikan dampak besar pada dunia pendidikan, salah satu penerapan teknologi yang berkembang di lingkungan pendidikan yaitu sistem absensi online berbasis website. Sistem ini memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk melaksanakan proses absensi, dengan mengumpulkan dan memproses data kehadiran secara digital.

Meskipun demikian, penggunaan sistem absensi online berbasis web masih belum banyak diadopsi oleh Universitas yang ada di Indonesia. Selain itu juga, ada beberapa perguruan tinggi yang sudah mengadopsi sistem ini masih mengalami beberapa kendala seperti aksesibilitas. Oleh karena itu, penelitian tentang penerapan sistem absensi online berbasis website menjadi relevan dan penting untuk dilakukan, terutama di perguruan tinggi.

Perguruan tinggi Universitas Pat Petulai saat ini belum mengadopsi sistem absensi online berbasis website dikarenakan masih menggunakan metode manual yang sudah dilakukan selama bertahun-tahun. Setiap perubahan tahun Universitas Pat Petulai menyelenggarakan berbagai kelas dan kegiatan yang diikuti oleh para mahasiswanya. Dalam hal ini diperlukan sebuah pencatatan kehadiran yang mengikuti kelas berupa absensi mahasiswa. Absensi merupakan suatu kegiatan pengambilan data untuk mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara. Setiap kegiatan atau kegiatan belajar mengajar yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar pada Universitas Pat Petulai. Namun, sistem absensi yang digunakan saat ini masih dilakukan secara konvensional atau manual, yang menggunakan kertas dan memerlukan mahasiswa untuk menandatangani daftar kehadiran setiap kali hadir ke kelas. Cara ini terkadang menyebabkan kesalahan atau kekeliruan dalam pencatatan kehadiran, seperti kesalahan penulisan nama atau nomor mahasiswa atau tidak dapat mencatat kehadiran mahasiswa yang tidak hadir di kelas tersebut.

Perkembangan penggunaan sistem telah berkembang pesat dengan adanya teknologi pendukung seperti komputer dan gadget. Dari sistem absensi yang manual menggunakan seperti menggunakan kertas, yang menggunakan komputer, fingerprint, scan mata dan juga banyak yang sudah beralih menggunakan sistem absensi online melalui website.

Absensi online berbasis website adalah sistem yang dapat digunakan untuk memantau kehadiran karyawan secara online dan real-time. Sistem ini menggunakan teknologi internet dan database untuk menyimpan data kehadiran karyawan dan memprosesnya secara otomatis. Dalam artikel tersebut, dijelaskan pula manfaat dari penggunaan absensi online berbasis website, antara lain meningkatkan efisiensi dan

akurasi penghitungan jam kerja, mengurangi biaya administrasi, serta meningkatkan kedisiplinan karyawan (Wicaksono, 2018).

Sistem absensi online berbasis website merupakan sebuah sistem yang memungkinkan pengguna (user) untuk melakukan absensi secara digital melalui website. Dalam sistem ini mahasiswa dapat melakukan absensi dengan mengisi data kehadiran mereka melalui tampilan web yang telah disediakan. Sedangkan dosen dapat memonitor absensi dan mengolah data absensi mahasiswa secara langsung dengan terhubung pada website. Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan solusi untuk segera mengatasi kendala yang ada, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses absensi, serta memberikan manfaat bagi dosen dan mahasiswa.

Berdasarkan Business News Daily, "*The Benefits of Online Attendance Tracking for Businesses*" menerangkan bahwa Perpindahan ke absensi online berbasis website telah membawa efisiensi luar biasa dalam pengelolaan kehadiran karyawan. Tidak lagi ada kehilangan kartu absen atau kesalahan dalam mencatat kehadiran.

Begitupun dengan sistem absensi di Universitas Pat Petulai, diperlukan adanya pembaharuan agar mahasiswa dapat melakukan absen dengan cepat dan secara real time. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem absensi online berbasis website untuk mempermudah proses pencatatan kehadiran mahasiswa, mengantisipasi kecurangan dan mengurangi terjadinya kesalahan atau kekeliruan dalam pencatatan. Sistem absensi online ini diharapkan mampu mempermudah mahasiswa dalam mencatat kehadiran, serta memudahkan dosen dalam mengelola dan mengevaluasi kehadiran mahasiswa.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, perlu adanya sistem absensi online berbasis website untuk mempermudah pengelolaan data absensi mahasiswa, yang membuat peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian terhadap hal ini, dengan judul penelitian "Sistem Absensi Online Berbasis Website Studi Kasus Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pat Petulai".

2. Kajian Terdahulu

A. Penelitian Relevan

1. Triyono, Rosiana Safitri, Taufik Gunawan (2018), Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Pada Smk Pancakarya Tangerang Berbasis Web. Metode analisa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisa SWOT. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi, maka penulis akan memberikan alternatif pemecahan masalah dengan mengembangkan sistem pada absensi yang berjalan saat ini dengan terkomputerisasi berbasis web. Perancangan dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan database MySQL. Dengan sistem terkomputerisasi diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi

- sehingga mempermudah bagi guru dan staff yang ingin melakukan absensi tanpa harus mengisi buku absensi dan pembuatan laporan yang tepat dan akurat.
2. Alif Gilang Mulia(2020), Sistem Informasi Absensi berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode Prototype yang merupakan salah satu teknik pendekatan dalam pembuatan perangkat lunak. Yang menghasilkan suatu sistem informasi yang bisa digunakan dalam pelaporan absen mahasiswa di Politeknik Negeri Padang.
 3. Gustiar, Supratman Zakir, Wedra Aprison, Zulfani Sesmiarni(2022), Perancangan Absensi Siswa berbasis Web Berbasis PHP MySQL di SMA Negeri 1 Palupuh. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development(R&D. Model R&D yang digunakan adalah Versi ADDIE (Analysis–Design–Develop–Implement–Evaluate). Berdasarkan hasil penelitian, penulis berhasil membuat aplikasi absensi online siswa. absensi online siswa yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat digunakan dan diakses oleh guru tata usaha, dan terlebih lagi tertuju pada siswa. Sedangkan hasil validitas dari 3 orang validator diperoleh 0.79 yaitu sangat valid, hasil praktikalitas dari 3 orang penguji diperoleh 81,33 yaitu sangat praktis, dan hasil efektifitas dari 3 orang wakil kesiswaan, guru tata usaha dan guru bimbingan konseling dan 3 orang guru mata pelajaran diperoleh 0.75 yang dinyatakan efektif.
 4. Rut Chrystin Saragi Napitu, Indri Anugrah Ramadhani, Firman Firman(2020). Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web Pada Program Studi PTI UNIMUDA Sorong. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development), serta menggunakan model perancangan waterfall. Pada penelitian ini menggunakan 5 teknik analisa data yaitu, mengembangkan instrumen, menentukan sampel penelitian, melakukan pengumpulan data, melakukan analisa data, dan interpretasi data. Perhitungan nilai rerata dan nilai presentase sampel menggunakan metode Skala Likert. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah Sistem Absensi Berbasis Web.
 5. Yuliadi, Mohammad Taufan Asri Zaen, Nora Dery Sofya, Sonia(2022). Rekayasa Sistem Informasi Absensi Siswa Sekolah Berbasis Internet. Pengembangan Sistem Informasi dengan PHP, MySQL sebagai basis data dan Codeigniter. Desain sistem menggunakan pendekatan objek oriented menggunakan tools UML dan waterfall sebagai metode pengembangan. Hasil dari perangkat lunak dilakukan pengujian dari segi fungsionalitas menggunakan black box testing. Pengujian fungsional tersebut berupa login, manajemen data (CRUD Data), proses absensi dan Laporan. Dengan aplikasi yang dibangun

dapat mendukung kegiatan akademik sekolah dalam hal ini BK dan Guru untuk mengolah data kehadiran siswa secara cepat dan otomatis.

B. Tinjauan Pustaka

1. Sistem

Sistem adalah jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul yang berguna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan (Erawati, 2019).

2. Absensi

Absen diartikan sebagai pencatatan kehadiran peserta dalam suatu pertemuan, rapat atau acara lainnya (Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)). Absensi adalah sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran yang biasa digunakan lembaga atau instansi. Data tersebut disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah digunakan apabila sewaktu-waktu akan digunakan.

3. Website

Website adalah kumpulan halaman web yang terkait dan dapat diakses melalui jaringan internet. Halaman-halaman tersebut terdiri dari teks, gambar, video dan elemen interaktif lainnya yang membentuk sebuah situs web atau portal informasi (Gunawan, 2022).

4. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Hyper Preprocessor (PHP) merupakan bahasa *scripting sever-side*, atau bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web statis atau situs web dinamis atau aplikasi web. PHP secara umum dapat digunakan sebagai pemrograman disisi server.

5. *My Structure Query Language* (MySQL)

MySQL atau *My Structure Query Language* merupakan sebuah perangkat lunak dari sistem manajemen basis data, *SQL Database Management System* merupakan suatu server *database* yang membantu pengolahan basis data dengan cepat menggunakan *SQL Language*.

6. *Unified Modeling Language* (UML)

UML atau *Unified Modeling Language* merupakan metode penggambaran desain software yang dirilis pada tahun 1987, sebagai notasi pemodelan standar dari industri untuk memvisualisasikan sistem berorientasi objek dan juga sebagai platform untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi.

7. *Black Box Testing*

Black box testing merupakan uji coba fungsionalitas sebuah aplikasi atau program yang sedang dikembangkan. Metode pengujian yang dilakukan adalah metode *black box* yang teknik pengujiannya memungkinkan merekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

3. Metodologi Penelitian

a. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk memahami fenomena yang kompleks dan mendalam dalam konteks yang spesifik. Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini, maka pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk menggali makna, persepsi, dan pengalaman individu serta memahami konteks sosial yang melingkupi fenomena yang diteliti.

b. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan partisipan mahasiswa perwakilan dari setiap angkatan pada Program Studi Ilmu Komputer, staf dan juga dosen untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang pengalaman, pandangan, dan persepsi mereka terkait fenomena yang diteliti.

2. Observasi

Observasi langsung dilakukan dengan mengamati dan mencatat perilaku dan interaksi yang terkait dengan penggunaan absensi manual dan sistem absensi secara online sebagai objek penelitian.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan teori-teori dan literatur dari buku-buku, jurnal ilmiah, serta dengan browsing dari internet.

c. Metode Pengembangan

Dalam metode ini, peneliti menggunakan metode waterfall. Metode waterfall ini merupakan pendekatan SDLC (System Development Life Cycle) paling awal yang dapat digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Metode klasik ini bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software, proses pengerjaan yang bertahap dan harus menyelesaikan tahap demi tahap untuk memulai tahap selanjutnya. Metode waterfall memiliki langkah-langkah berupa analisa, desain, penulisan, pengujian dan penerapan serta pemeliharaan.

4. Hasil dan Pembahasan

Implementasi sistem absensi online berbasis website di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik Universitas Pat Petulai telah berhasil dilakukan. Sistem ini memungkinkan mahasiswa untuk mencatat kehadiran mereka pada sesi perkuliahan secara elektronik melalui tampilan website yang intuitif dan real time. Dosen memiliki akses untuk memantau dan memverifikasi kehadiran mahasiswa, sedangkan admin dapat mengelola data absensi secara efisien.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam efisiensi administrasi terkait absensi. Dosen dapat dengan cepat mengakses dan memverifikasi kehadiran mahasiswa tanpa harus mengurus lembar absensi fisik. Hal ini mengurangi waktu yang diperlukan untuk administrasi dan memberikan ruang lebih bagi dosen untuk fokus pada materi perkuliahan. Kesalahan pencatatan kehadiran yang biasanya terjadi pada absensi manual dapat dikurangi secara signifikan. Data yang akurat ini memberikan dasar yang lebih kuat untuk evaluasi kehadiran mahasiswa.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem absensi online berbasis website memberikan implikasi yang lebih luas dalam pengelolaan perkuliahan di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Pat Petulai. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan, termasuk integrasi dengan sistem manajemen pembelajaran yang ada, serta pengembangan fitur tambahan yang mendukung interaksi antara dosen dan mahasiswa.

Berikut merupakan implementasi program yang sudah diaplikasikan di Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pat Petulai. Untuk yang pertama yaitu halaman login hanya dapat diakses oleh user dan admin dari sistem absensi online berbasis website. Form ini merupakan langkah awal user untuk masuk ke dalam absensi online.



Gambar 1. Implementasi Program

a. Login Admin

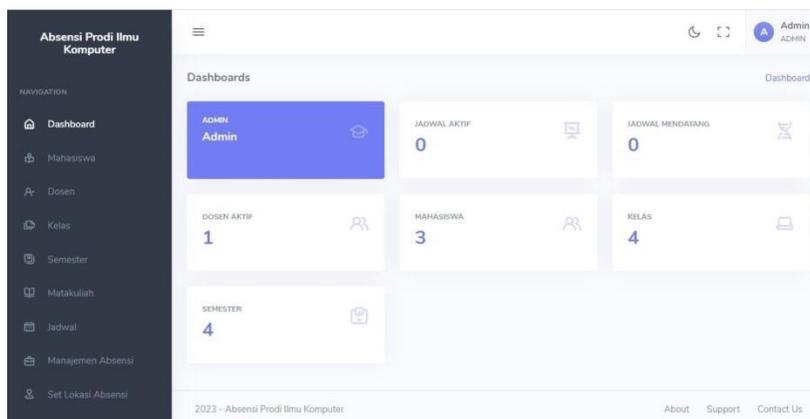
Halaman login hanya dapat diakses oleh user dan admin dari sistem absensi online berbasis website. Berikut merupakan tampilan dari form login admin.



Gambar 2. Tampilan Login Admin

b. Dashboard Admin

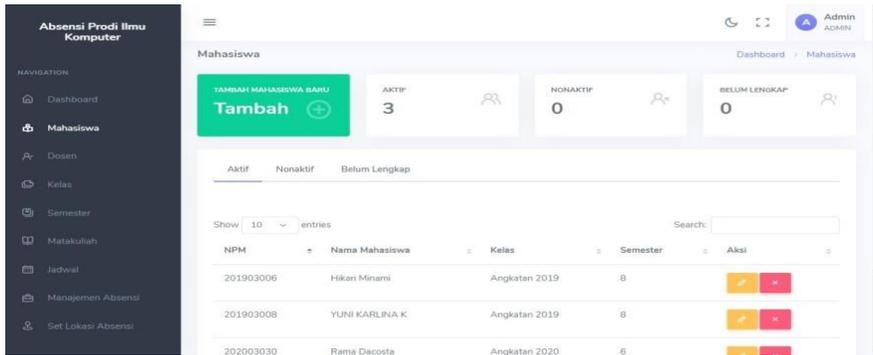
Halaman dashboard admin hanya dapat diakses oleh admin dari sistem absensi online berbasis website. Halaman dashboard admin berisi informasi mengenai jadwal mahasiswa, kelas dan semester. Berikut merupakan tampilan dari dashboard admin.



Gambar 3. Tampilan Dashboard admin

c. Menu Mahasiswa

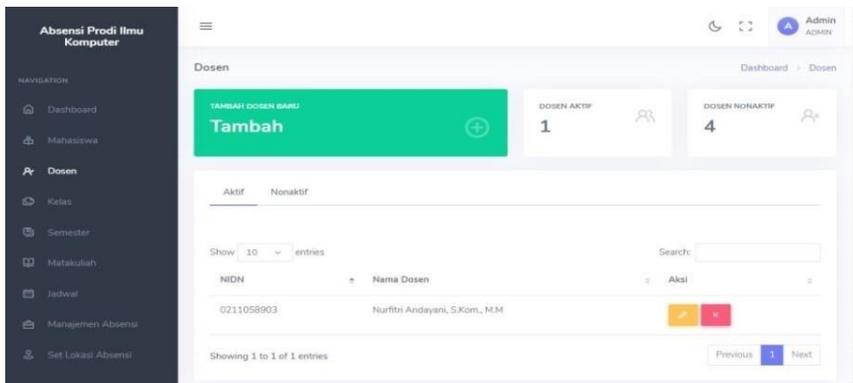
Menu mahasiswa hanya dapat diakses oleh admin dari sistem absensi online berbasis website. Halaman mahasiswa berisi informasi mengenai penambahan mahasiswa, mahasiswa aktif dan non aktif, serta mahasiswa yang belum lengkap datanya. Berikut merupakan tampilan dari form login admin.



Gambar 4. Tampilan Menu Mahasiswa

d. Menu Dosen

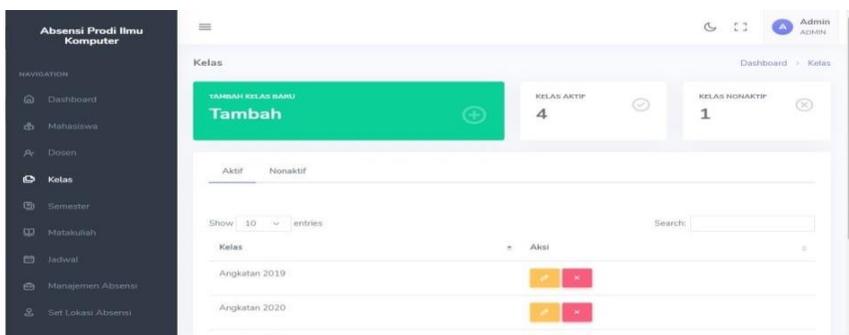
Menu dosen hanya dapat diakses oleh admin dari sistem absensi online berbasis website. Halaman dosen berisi informasi mengenai penambahan dosen, dosen aktif dan non aktif. Berikut merupakan tampilan dari menu dosen.



Gambar 5. Tampilan Menu Dosen

e. Menu Kelas

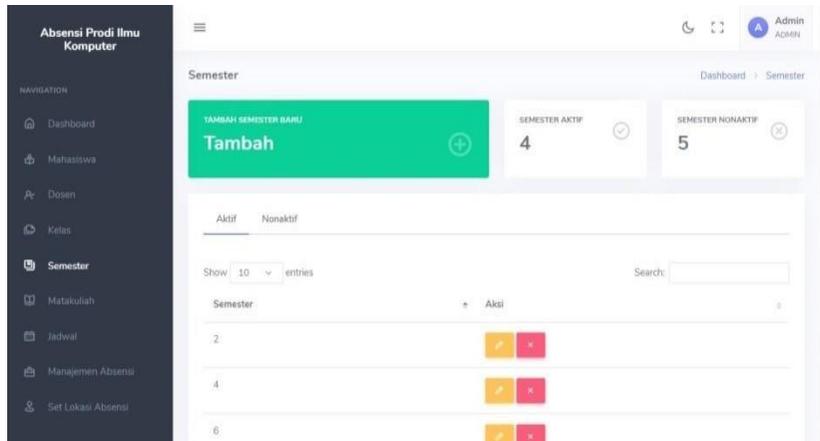
Menu kelas hanya dapat diakses oleh admin dari sistem absensi online berbasis website. Halaman kelas berisi informasi mengenai penambahan kelas, kelas aktif dan non aktif. Berikut merupakan tampilan dari menu kelas.



Gambar 6. Tampilan Menu Kelas

f. Menu Semester

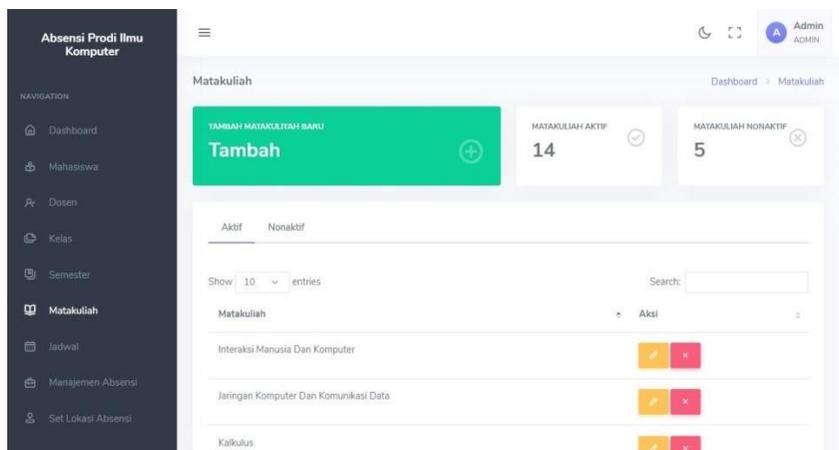
Menu semester hanya dapat diakses oleh admin dari sistem absensi online berbasis website. Halaman semester berisi informasi mengenai penambahan Semester, semester aktif dan non aktif Berikut merupakan tampilan dari menu semester.



Gambar 7. Tampilan Menu Semester

g. Menu Mata Kuliah

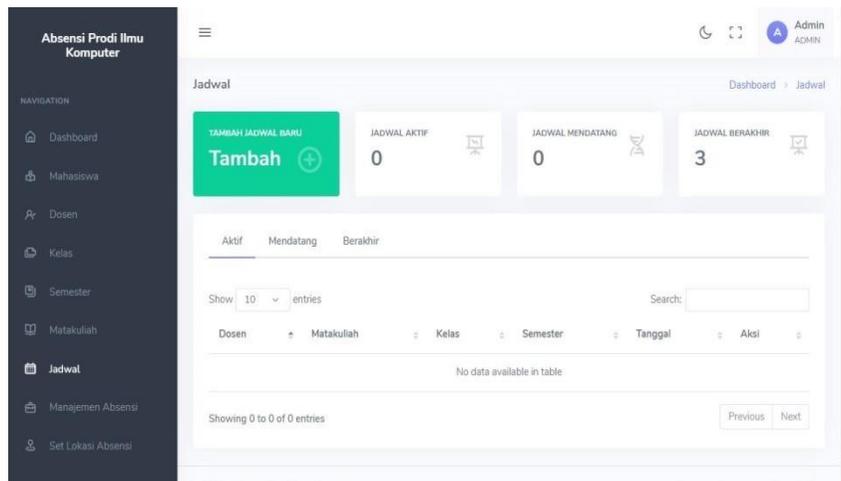
Halaman mata kuliah berisi informasi mengenai penambahan mata kuliah, mata kuliah aktif dan non aktif Berikut merupakan tampilan dari menu mata kuliah.



Gambar 8. Tampilan Menu Mata Kuliah

h. Menu Jadwal

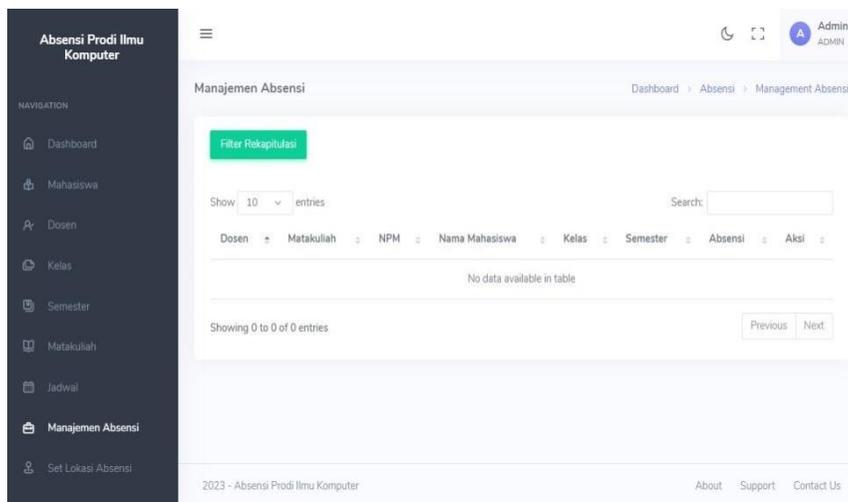
Halaman jadwal berisi informasi mengenai penambahan jadwal, jadwal aktif, mendatang dan jadwal yang telah berakhir. Berikut merupakan tampilan dari menu jadwal.



Gambar 9. Tampilan Menu Jadwal

i. Menu Manajemen Absensi

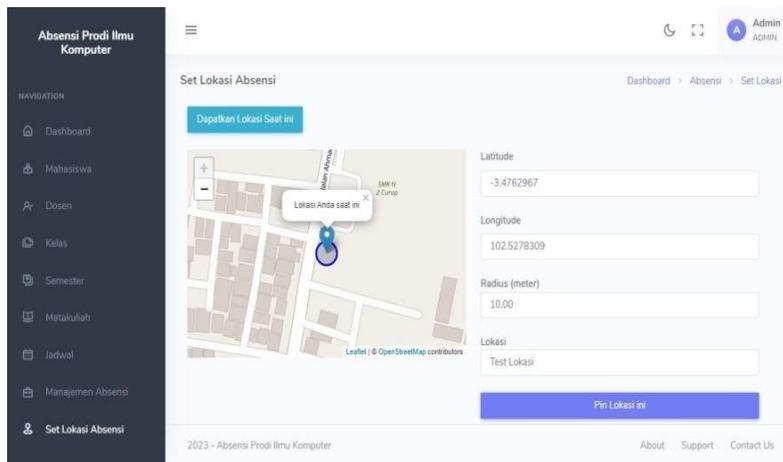
Halaman semester berisi informasi mengenai perekapan absensi, baik rekapitulasi selama mata kuliah berlangsung maupun rekapitulasi setelah mata kuliah berakhir. Berikut merupakan tampilan dari menu manajemen absensi



Gambar 10. Tampilan Menu Manajemen Absensi

j. Menu Set Lokasi Absensi

Halaman set lokasi berisi informasi mengenai pengambilan lokasi yang digunakan sebagai acuan tempat melakukan absensi. Berikut merupakan tampilan dari menu set lokasi absensi



Gambar 11. Tampilan Menu Set Lokasi Absensi

5. Kesimpulan

Dalam era digital ini, pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem absensi online berbasis website telah membawa perubahan dalam manajemen kehadiran di Program Studi Ilmu Komputer. Hasil penelitian ini bahwa Saat ini Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pat Petulai masih mengadopsi sistem absensi konvensional dikarenakan belum adanya sistem absensi online.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk membuat sistem absensi online berbasis website dapat mengatasi problematika pengelolaan data dan proses absensi yang selama ini masih secara konvensional. Mengurangi kecurangan dalam melakukan proses absensi serta mengurangi penggunaan kertas, serta adanya sistem absensi online berbasis website dapat membantu pengelolaan data absensi dan proses absensi yang lebih aman.

6. Ucapan Terima Kasih

Dalam penelitian ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang terlibat dalam penyelesaian penelitian yang telah dilakukan. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Nurfitri Andayani, S.Kom., MM selaku Dekan Fakultas Teknik sekaligus Dosen Pembimbing Utama.
2. Ibu Murlena, M.Kom selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer sekaligus Pembimbing Pendamping.
3. Ibu Cindi Ayu Lestari, S.Ak selaku staf Program Studi Ilmu Komputer.
4. Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer selaku responden.

7. Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menyatakan bahwa data dan makalah bebas dari plagiarisme serta penulis bertanggung jawab secara penuh atas keaslian artikel.

Bibliografi

- Alif, Gilang mulia. (2020). Sistem informasi absensi berbasis WEB di politeknik negeri padang.
- Gustiar, supratman zakir, wedra aprison, zulfani sasmiarni (2022).. perancangan absensi siswa berbasis web berbasis PHP MySQL di SMA negeri 1 palupuh.
- O'Reilly, T.(2004). What is Web 2.0: Design Patterns and business models for the next generation of software. O'Reilly media inc.
- Rut, chrystin saragi napitu, indri anugrah ramadhani, firman firman (2020). Perancangan sistem absensi berbasis web pada program studi PTI UNIMUDA sorong.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV
- Triyono, Rosiana Safitri, Taufik Gunawan. (2018). Perancangan sistem informasi absensi guru dan staff pada SMK pancakarya tangerang berbasis web.
- Yuliadi, Mohammad, Taufan asri zaen, nora dery sofya, sonia (2022). Rekayasa sistem informasi absensi siswa sekolah berbasis internet.
- Wicaksono, A.(2018). Perancangan Sistem informasi absensi online berbasis website pada PT. XYZ. Jurnal informatika, 6(2), 57-63.