

SISTEM INFORMASI PRESENSI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB DI SMK YPE NUSANTARA SLAWI

Ihsan Fatul Korib, Wahyu Krishantoro

Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital
Jl. Kates 5 No 47, Tembok Banjaran, Kec. Adiwerna, Kabupaten Tegal
Ihsan23283035@digitechuniversity.ac.id

ABSTRAK

Presensi kepegawaian merupakan kegiatan penting dalam pengelolaan administrasi sekolah karena berkaitan dengan kedisiplinan serta monitoring kehadiran pegawai. Pada SMK YPE Nusantara Slawi, proses presensi masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku presensi dan rekapitulasi data menggunakan *Microsoft Excel* sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pengolahan data, serta kesulitan dalam melakukan monitoring kehadiran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Presensi Pegawai Berbasis Web yang dapat membantu proses pencatatan dan pengelolaan data presensi secara lebih terstruktur. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Perancangan sistem menggunakan metode *prototyping* dengan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML), sedangkan pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*. Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa fitur utama seperti pengelolaan data pegawai, presensi masuk dan pulang dengan dukungan *geolocation* dan *live photo*, pengajuan izin pegawai, monitoring kehadiran oleh kepala sekolah, serta rekapitulasi laporan presensi yang dapat dicetak dalam bentuk PDF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempermudah proses pencatatan presensi, meningkatkan keakuratan data kehadiran, serta membantu pihak sekolah dalam melakukan monitoring dan pengolahan laporan presensi secara lebih efektif dan efisien.

Kata kunci : *Geolocation, Prototyping, Presensi Pegawai, Sistem Informasi, UML*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam pengelolaan administrasi di lingkungan pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya mendukung proses pembelajaran, tetapi juga membantu lembaga pendidikan dalam mengelola data administrasi secara lebih efektif, terstruktur, dan terorganisasi. Salah satu aspek penting dalam administrasi sekolah adalah administrasi kepegawaian, khususnya dalam pengelolaan presensi pegawai. Data presensi memiliki peran penting sebagai indikator kedisiplinan, bahan evaluasi kinerja, serta dasar dalam pengambilan keputusan manajerial di lingkungan sekolah [1].

Namun, pada praktiknya sistem presensi pegawai di SMK YPE Nusantara Slawi masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku presensi harian. Pencatatan kehadiran dilakukan secara manual oleh masing-masing pegawai, kemudian data direkap kembali menggunakan *Microsoft Excel*. Pengelolaan presensi guru dilakukan oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum (Wakakur), sedangkan presensi staf dikelola oleh Kepala Tata Usaha (Ka TU). Seiring dengan meningkatnya jumlah pegawai dari tahun ke tahun, kondisi ini menyebabkan beban pengelolaan presensi semakin besar sehingga sistem yang digunakan mulai menunjukkan berbagai keterbatasan.

Keterbatasan sistem presensi konvensional tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam proses rekapitulasi, serta kesulitan dalam melakukan

monitoring kehadiran secara efektif. Selain itu, proses pengolahan data yang masih manual juga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan akibat faktor *human error* serta kurang optimalnya pengelolaan arsip data presensi. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem yang berjalan saat ini belum mampu mendukung kebutuhan pengelolaan presensi secara efisien, akurat, dan terintegrasi.

Permasalahan tersebut juga didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penerapan sistem presensi terkomputerisasi dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pencatatan serta rekapitulasi data kehadiran [2].

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis teknologi menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi keterbatasan sistem konvensional.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Berbasis Web di SMK YPE Nusantara Slawi. Sistem yang dikembangkan memanfaatkan teknologi *geolocation* dan *live photo* untuk mendukung validitas presensi, serta dilengkapi dengan fitur pengelolaan data pegawai, *monitoring* kehadiran, dan rekapitulasi laporan presensi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pencatatan dan pengelolaan data presensi dapat dilakukan secara lebih efektif, akurat, dan efisien, serta mampu mendukung kebutuhan administrasi kepegawaian di SMK YPE Nusantara Slawi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang dirancang untuk mengolah dan menyajikan informasi dengan mengintegrasikan teknologi dan aktivitas manusia guna mendukung kegiatan operasional serta pengambilan keputusan dalam suatu organisasi [3].

Sistem informasi juga terdiri dari beberapa komponen yang saling berkaitan, seperti *hardware*, *software*, data, manusia, dan prosedur dalam proses pengolahan data menjadi informasi [4].

Berdasarkan penjelasan tersebut, sistem informasi dapat dipahami sebagai sistem yang mengintegrasikan berbagai komponen untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat bagi organisasi secara efektif dan terstruktur.

2.2. Presensi

Presensi merupakan cara untuk mencatat dan memantau kehadiran seseorang dalam suatu organisasi yang dapat digunakan untuk menilai tingkat kedisiplinan serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan [5].

Presensi juga dapat diartikan sebagai aktivitas yang dilakukan pegawai untuk menunjukkan keterlibatan dirinya, baik hadir maupun tidak hadir, dalam suatu organisasi atau perusahaan [6].

Berdasarkan penjelasan tersebut, presensi dapat dipahami sebagai kegiatan pencatatan kehadiran pegawai yang digunakan untuk mengetahui tingkat kehadiran dan kedisiplinan dalam suatu organisasi secara sistematis.

2.3. Pegawai

Pegawai merupakan sumber daya manusia yang dipekerjakan oleh suatu instansi, baik di sektor pemerintahan maupun swasta, dengan memperoleh imbalan sesuai dengan pekerjaannya [7].

Pegawai juga dapat dipahami sebagai individu yang bekerja pada suatu badan atau lembaga untuk menjalankan tugas serta tanggung jawab tertentu [8].

Berdasarkan penjelasan tersebut, pegawai dapat dipahami sebagai individu yang bekerja pada suatu instansi atau organisasi untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab sesuai dengan perannya secara profesional.

2.4. Prototyping

Metode *prototyping* merupakan pendekatan pengembangan sistem yang menekankan pembuatan contoh sistem secara bertahap untuk membantu memahami kebutuhan dan fungsi yang diinginkan pengguna [9].

Tahapan *prototyping* meliputi identifikasi kebutuhan, pembuatan rancangan awal, evaluasi pengguna, pengkodean, pengujian, hingga evaluasi akhir sistem [10].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *prototyping* dapat dipahami sebagai metode pengembangan sistem yang menggunakan model awal sebagai dasar evaluasi

untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna secara bertahap.

2.5. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan alat bantu pemodelan yang digunakan untuk memvisualisasikan struktur serta perilaku sistem melalui berbagai diagram dalam proses analisis dan perancangan perangkat lunak [11].

Pada UML versi 2.3 terdapat 14 jenis diagram yang dapat digunakan dalam pemodelan sistem, namun beberapa diagram yang paling umum digunakan antara lain *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* [12].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *Unified Modeling Language* (UML) dapat dipahami sebagai alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan proses sistem secara visual guna mendukung analisis dan perancangan sistem secara sistematis dan terstruktur.

2.6. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, di mana aktor dapat berupa manusia, perangkat, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan [13].

Use Case Diagram juga digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem serta menentukan aktor yang dapat menggunakan fungsi tersebut [14].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *Use Case Diagram* dapat dipahami sebagai diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi sistem dari sudut pandang pengguna secara jelas.

2.7. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan proses atau alur aktivitas yang terjadi dalam suatu sistem sebagai pengembangan dari *use case* [15].

Activity Diagram juga digunakan untuk menggambarkan alur kerja pengguna maupun proses yang terjadi di dalam sistem sehingga mempermudah pemahaman jalannya proses sistem [16].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *Activity Diagram* dapat dipahami sebagai diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses yang terjadi dalam suatu sistem secara runtut.

2.8. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan diagram dalam UML yang digunakan untuk menunjukkan interaksi antar objek berdasarkan urutan waktu dalam suatu sistem [17].

Sequence Diagram juga menggambarkan kolaborasi antar objek melalui pertukaran pesan

sehingga alur proses yang terjadi dalam sistem dapat terlihat dengan jelas [18].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *Sequence Diagram* dapat dipahami sebagai diagram yang digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam suatu sistem secara berurutan.

2.9. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan kelas-kelas dalam suatu sistem beserta hubungan antar kelas yang menunjukkan struktur statis dari sistem atau perangkat lunak [19]. *Class Diagram* juga digunakan untuk memodelkan data dalam sistem serta memperlihatkan hubungan antar komponen data yang saling berkaitan [20].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *Class Diagram* dapat dipahami sebagai diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar kelas dalam suatu sistem secara jelas.

2.10. Black Box

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem dengan melihat kesesuaian antara *input* dan *output* tanpa memperhatikan proses di dalam sistem [21].

Pengujian *Black Box* dilakukan dengan membuat *test case* untuk menguji fungsi aplikasi serta memastikan alur kerja sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna [22].

Berdasarkan penjelasan tersebut, *Black Box Testing* dapat dipahami sebagai metode pengujian yang digunakan untuk memastikan fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna secara optimal.

2.11. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berkaitan digunakan sebagai bahan rujukan dalam penelitian ini untuk mendukung analisis dan pengembangan sistem yang dilakukan. Ringkasannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Analisis Proses
1	Sheptiyani Mukti Universitas Teknologi Digital (2024)	Sistem Informasi Absensi Guru dan Siswa SMK Muhammadiyah 2 Kota Tegal Berbasis <i>Website</i> Menggunakan <i>Framework CodeIgniter</i>	Absensi manual diganti sistem berbasis <i>website</i> menggunakan <i>framework CodeIgniter</i> untuk mempermudah pencatatan, pencarian data, dan rekap absensi guru serta siswa [23].
2	Fitra Kasma Putra UIN Mahmud Yunus Batusangkar (2022)	Penerapan Metode <i>Prototyping</i> Dalam Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis <i>Website</i>	Absensi fingerprint dan <i>Google Form</i> diganti sistem berbasis <i>website</i> menggunakan metode <i>Prototyping</i> dan pemodelan UML untuk mempermudah proses rekapitulasi absensi pegawai [24].
3	Mohammad Ilham Arkan, Tibyani, dan Dwija Wisnu Brata Universitas Brawijaya (2025)	Rancang Bangun Sistem Presensi Guru Berbasis Web Menggunakan <i>Geolocation</i> pada SD Muhammadiyah 3 Assalaam Kota Malang	Presensi manual diganti sistem presensi guru berbasis web menggunakan fitur <i>geolocation</i> dengan metode <i>Waterfall</i> untuk meningkatkan akurasi dan pengelolaan data kehadiran [25].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses presensi kepegawaian yang berjalan di SMK YPE Nusantara Slawi. Kegiatan ini dilakukan untuk memahami kondisi nyata di lapangan terkait proses presensi yang diterapkan. Observasi bertujuan untuk mengetahui alur pencatatan kehadiran, pengelolaan data presensi, serta proses rekapitulasi laporan yang sedang berjalan secara keseluruhan, sistematis, dan terstruktur.

3.2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan presensi di SMK YPE Nusantara Slawi, yaitu Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum (Wakakur), dan Kepala Tata Usaha (Ka TU). Wawancara dilakukan untuk menggali informasi secara lebih mendalam mengenai sistem yang digunakan. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai sistem presensi yang berjalan saat ini, kendala yang

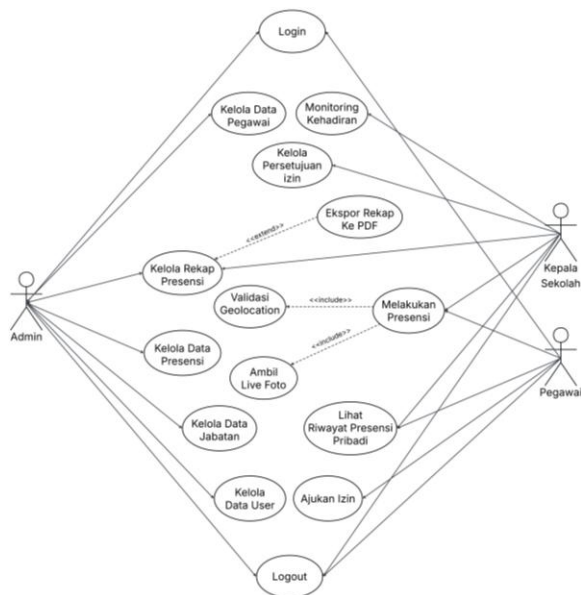
dihadapi, serta kebutuhan sistem yang diharapkan ke depannya secara lebih jelas.

3.3. Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber referensi seperti buku dan jurnal yang berkaitan dengan sistem informasi, presensi kepegawaian, metode pengembangan sistem, dan teknik pengujian sistem. Kegiatan ini dilakukan sebagai dasar dalam memahami konsep dan teori yang relevan. Studi pustaka bertujuan untuk digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian serta memperkuat dasar konseptual yang digunakan secara ilmiah.

3.4. Use Case Diagram

Gambar di bawah ini merupakan *Use Case Diagram* dari Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Berbasis Web di SMK YPE Nusantara Slawi.



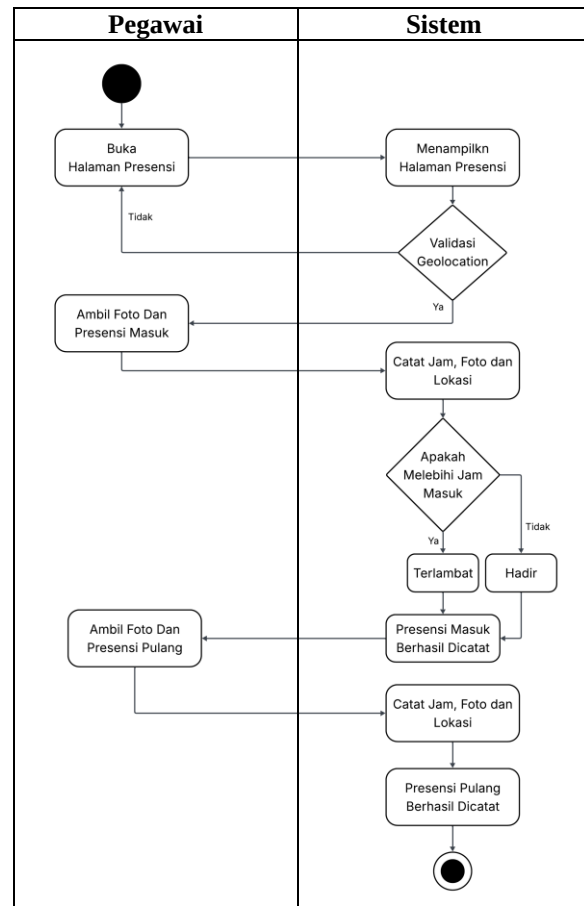
Gambar 1. Use case diagram

Berdasarkan gambar 1, sistem memiliki tiga aktor yaitu admin, kepala sekolah, dan pegawai. Ketiga aktor dapat melakukan *login* dan *logout* untuk mengakses sistem. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data pegawai, data jabatan, data pengguna, data presensi, serta rekap presensi dan mengekspor laporan presensi ke dalam bentuk PDF. Kepala sekolah dapat melakukan presensi masuk dan presensi pulang, melakukan monitoring kehadiran pegawai, serta mengelola persetujuan izin. Pegawai dapat melakukan presensi masuk dan presensi pulang, melihat riwayat presensi pribadi, serta mengajukan izin apabila tidak dapat hadir. Proses presensi yang dilakukan oleh kepala sekolah maupun pegawai dilengkapi dengan validasi *geolocation* dan pengambilan *live photo* untuk memastikan presensi dilakukan di lokasi yang sesuai.

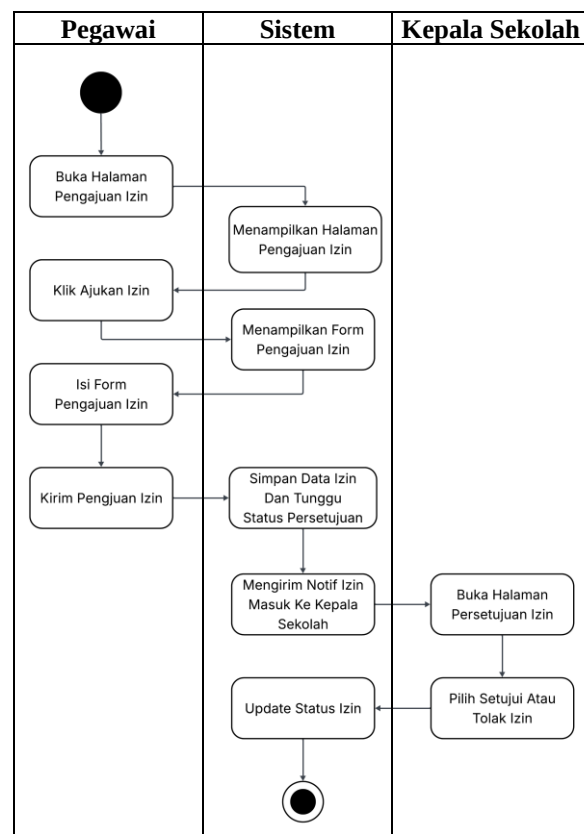
3.5. Activity Diagram

Gambar di bawah ini merupakan *Activity Diagram* Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Berbasis Web di SMK YPE Nusantara Slawi.

Berdasarkan gambar 2, proses presensi dimulai ketika pengguna membuka halaman presensi pada sistem. Sistem kemudian menampilkan halaman presensi yang digunakan untuk melakukan presensi masuk maupun presensi pulang. Pengguna selanjutnya mengambil *live photo* dan melakukan presensi masuk, kemudian sistem melakukan validasi *geolocation* untuk memastikan lokasi presensi sesuai dengan area yang telah ditentukan. Apabila lokasi valid, sistem akan mencatat jam presensi, foto, dan lokasi pengguna. Sistem kemudian memeriksa apakah waktu presensi melebihi jam masuk yang telah ditentukan sehingga status presensi dapat tercatat sebagai hadir atau terlambat. Setelah presensi masuk berhasil dicatat, pengguna dapat melakukan presensi pulang dengan mengambil foto kembali. Sistem kemudian mencatat jam, foto, dan lokasi presensi pulang hingga proses presensi selesai.



Gambar 2. Activity diagram presensi pegawai

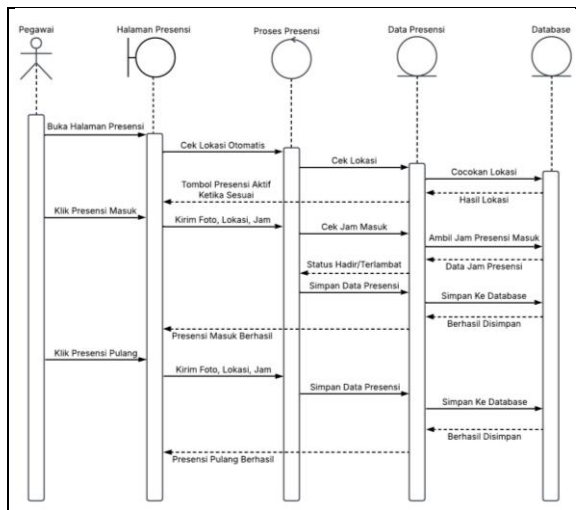


Gambar 3. Activity diagram pengajuan izin

Berdasarkan gambar 3, proses pengajuan izin dimulai ketika pegawai membuka halaman pengajuan izin pada sistem. Sistem kemudian menampilkan halaman pengajuan izin yang berisi formulir untuk diisi oleh pegawai. Setelah formulir diisi, pegawai mengirimkan pengajuan izin sehingga sistem menyimpan data izin dan mengirimkan notifikasi kepada kepala sekolah. Kepala sekolah kemudian membuka halaman persetujuan izin untuk melihat pengajuan yang masuk. Selanjutnya kepala sekolah dapat memperbarui status izin dengan memilih menyetujui atau menolak pengajuan izin yang diajukan oleh pegawai.

3.6. Sequence Diagram

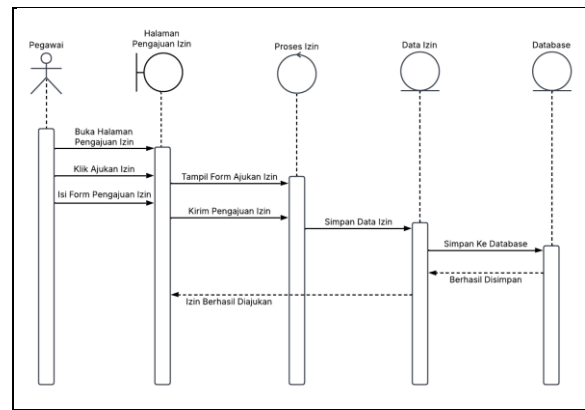
Gambar 4 merupakan Sequence Diagram Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Berbasis Web di SMK YPE Nusantara Slawi.



Gambar 4. Sequence diagram presensi pegawai

Berdasarkan gambar 4, proses presensi dimulai ketika pegawai membuka halaman presensi pada sistem. Selanjutnya pegawai melakukan presensi masuk dengan mengambil *live photo* dan sistem melakukan pengecekan lokasi menggunakan *geolocation*. Apabila lokasi sesuai, sistem mencatat jam presensi dan menentukan status kehadiran, kemudian menyimpan data ke dalam *database*. Setelah presensi masuk tersimpan, pegawai dapat melakukan presensi pulang dengan mengirimkan kembali foto, lokasi, dan waktu. Sistem kemudian menyimpan data presensi pulang ke *database* hingga proses selesai.

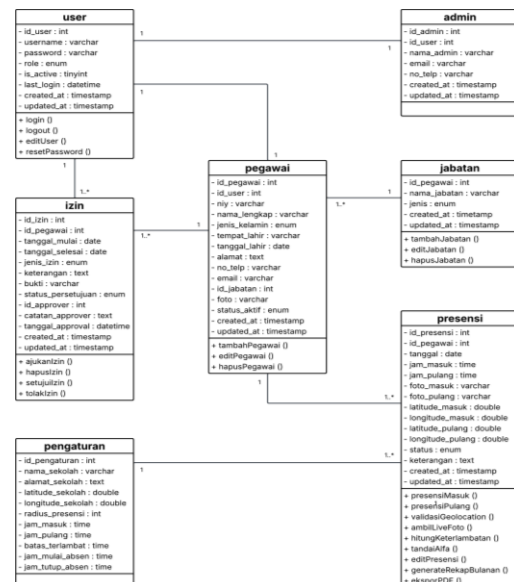
Berdasarkan gambar tersebut, proses pengajuan izin dimulai ketika pegawai membuka halaman pengajuan izin dan memilih menu ajukan izin. Sistem menampilkan formulir yang harus diisi, setelah diisi kemudian pegawai mengirimkan pengajuan sehingga sistem memproses dan menyimpan data izin ke dalam *database*. Setelah tersimpan, sistem menampilkan informasi bahwa pengajuan izin telah berhasil dilakukan.



Gambar 5. Sequence diagram pengajuan izin

3.7. Class Diagram

Gambar 6 merupakan Class Diagram dari Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Berbasis Web di SMK YPE Nusantara Slawi.



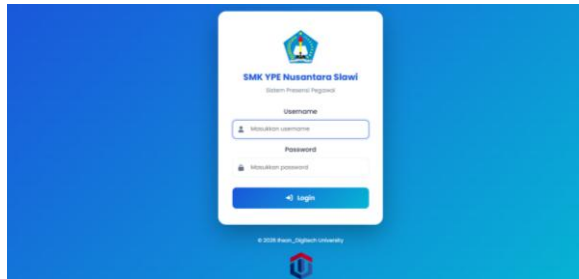
Gambar 6. Class diagram

Berdasarkan gambar 6, Class Diagram menggambarkan struktur data serta hubungan antar kelas dalam sistem yang dirancang. Beberapa kelas utama meliputi *user*, *admin*, *pegawai*, *jabatan*, *presensi*, *izin*, dan *pengaturan*. Kelas *user* digunakan untuk mengelola data akun saat proses login dan logout sesuai peran pengguna. Kelas *admin* menyimpan informasi administrator yang mengelola sistem. Kelas *pegawai* berisi data identitas yang terhubung dengan kelas *jabatan* untuk menunjukkan posisi pegawai. Kelas *presensi* digunakan untuk mencatat kehadiran, termasuk waktu masuk dan pulang, foto, serta lokasi dari validasi *geolocation*. Kelas *izin* mengelola pengajuan izin pegawai yang dapat disetujui atau ditolak. Seluruh proses didukung oleh kelas *pengaturan* yang mengelola konfigurasi sistem seperti lokasi sekolah, radius presensi, jam kerja, dan jam terlambat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

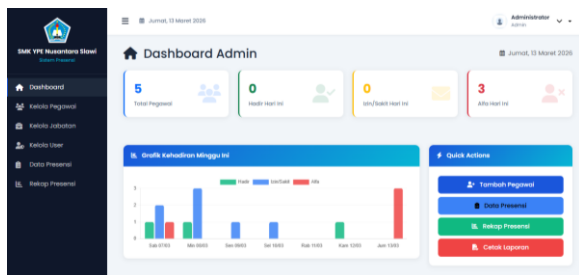
4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada bagian ini ditampilkan beberapa tampilan utama dari Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Berbasis Web di SMK YPE Nusantara Slawi.



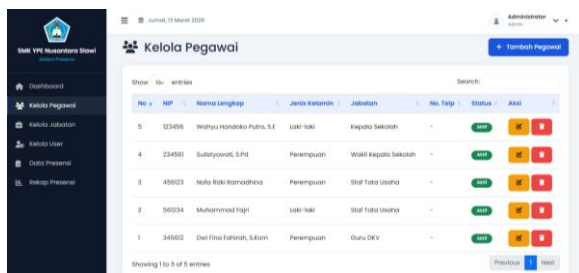
Gambar 7. Halaman login user

Pada gambar 7, menampilkan halaman login, pengguna membuka sistem kemudian memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar. Setelah itu pengguna menekan tombol login sehingga sistem melakukan proses verifikasi data secara otomatis. Apabila data yang dimasukkan valid, sistem akan menampilkan halaman dashboard sesuai dengan hak akses pengguna.



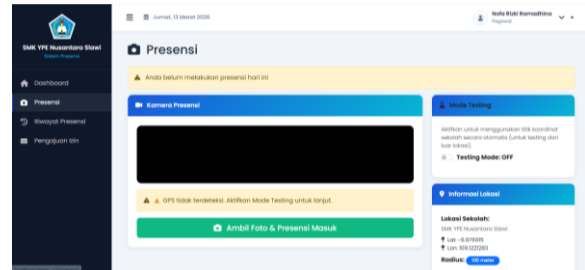
Gambar 8. Halaman dashboard

Pada gambar 8, menampilkan halaman dashboard dimana setelah berhasil melakukan login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard. Pada halaman ini sistem menampilkan ringkasan informasi serta grafik data presensi sebagai gambaran kondisi kehadiran secara umum. Selain itu, pengguna juga dapat mengakses berbagai menu yang tersedia pada sistem sesuai kebutuhan yang diinginkan.



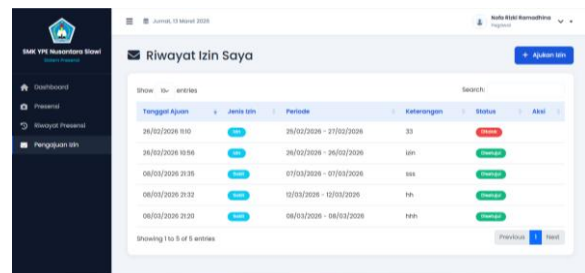
Gambar 9. kelola pegawai

Pada gambar 9, menampilkan halaman kelola pegawai dimana admin ditunjukkan sebagai pihak yang mengakses menu kelola data pegawai untuk melakukan penambahan, pengeditan, atau penghapusan data pegawai, sementara sistem bertugas menampilkan daftar pegawai dan menyimpan setiap perubahan data yang dilakukan secara otomatis.



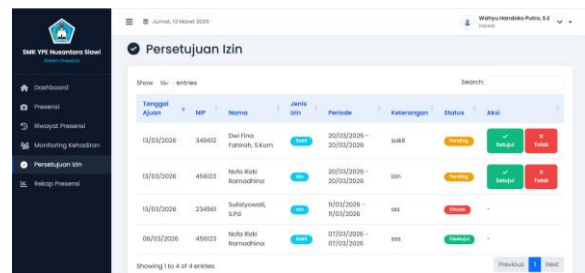
Gambar 10. Halaman presensi

Pada gambar 10, menampilkan halaman presensi dimana pengguna berupa pegawai mengakses menu presensi untuk melakukan presensi masuk atau pulang, sistem memvalidasi lokasi *GPS*, dan pegawai mengambil foto secara langsung yang kemudian disimpan oleh sistem sebagai data presensi secara otomatis. Proses ini membantu memastikan keabsahan data kehadiran.



Gambar 11. Halaman pengajuan izin

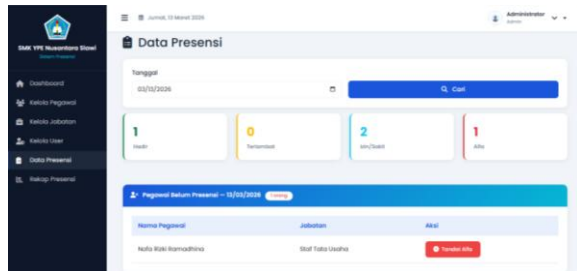
Pada gambar 11, menampilkan halaman pengajuan izin dimana pengguna berupa pegawai membuka menu pengajuan izin, mengisi formulir, dan mengirimkan pengajuan. Sistem kemudian menyimpan data izin dan menampilkan status pengajuan tersebut kepada pegawai. Hal ini memudahkan proses pengajuan izin.



Gambar 12. Halaman persetujuan izin

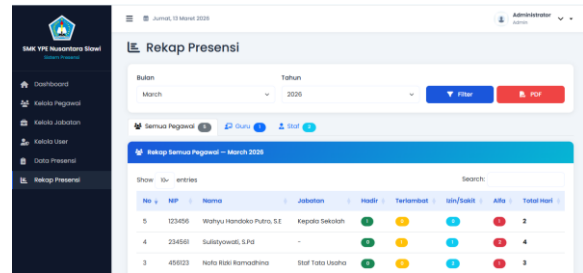
Pada gambar 12, menampilkan halaman persetujuan izin dimana pengguna berupa kepala sekolah membuka menu persetujuan izin, melihat

daftar pengajuan izin dari pegawai, kemudian memilih pengajuan yang akan diproses serta menyetujui atau menolak izin tersebut. Proses ini membantu pengelolaan izin menjadi lebih terkontrol.



Gambar 13. Halaman data presensi

Pada gambar 13 menampilkan halaman data presensi dimana pengguna berupa admin atau kepala sekolah membuka menu data presensi, melihat daftar kehadiran pegawai sesuai tanggal, memantau siapa saja yang sudah atau belum melakukan presensi, dan dapat menandai pegawai sebagai alfa jika tidak hadir pada hari tersebut.



Gambar 14. Halaman rekap presensi

Pada gambar 14, menampilkan halaman rekap presensi dimana pengguna berupa admin atau kepala sekolah mengakses menu rekap presensi, memilih bulan dan tahun yang ingin ditampilkan, melihat data rekap presensi pegawai, melihat rekap terpisah antara guru dan staf, serta memiliki opsi untuk mengekspor rekap tersebut ke format *PDF* sesuai kebutuhan.

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan semua fitur sistem presensi kepegawaian berjalan sesuai kebutuhan pengguna, menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada input dan output setiap fitur. Hasil pengujian ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Pengujian sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login	Login dengan username dan password valid	Pengguna berhasil masuk ke dashboard sesuai hak akses	Berhasil
2	Dashboard	Melihat ringkasan data dan grafik presensi	Dashboard menampilkan data dan grafik aktivitas	Berhasil
3	Kelola Pegawai	Admin menambah, mengedit, atau menghapus data pegawai	Data pegawai tersimpan, terupdate, atau terhapus sesuai aksi	Berhasil
4	Presensi Masuk dan Pulang	Pegawai melakukan presensi dengan foto dan validasi GPS	Data presensi tersimpan dengan jam, foto, dan lokasi	Berhasil
5	Pengajuan Izin	Pegawai mengisi dan mengirim form izin	Pengajuan tersimpan dan notifikasi terkirim ke kepala sekolah	Berhasil
6	Persetujuan Izin	Kepala sekolah menyetujui atau menolak pengajuan izin	Status izin terupdate sesuai keputusan	Berhasil
7	Data Presensi	Admin melihat daftar presensi	Data presensi ditampilkan sesuai tanggal dan status	Berhasil
8	Rekap Presensi	Admin memilih bulan/tahun dan mengekspor rekap PDF	Sistem menampilkan rekap presensi dan dapat diekspor	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, Sistem Informasi Presensi Kepegawaian Berbasis Web di SMK YPE Nusantara Slawi berhasil mempermudah proses pencatatan dan pengelolaan kehadiran pegawai secara lebih akurat dan efisien. Sistem ini menyediakan fitur presensi masuk dan pulang dengan *geolocation* dan *live photo*, pengajuan dan persetujuan izin, pengelolaan data pegawai, serta rekapitulasi presensi yang dapat diekspor ke PDF. Dengan adanya sistem ini, monitoring kehadiran pegawai menjadi lebih mudah dan dapat mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara cepat dan tepat. Sebagai saran untuk pengembangan selanjutnya, sistem sebaiknya dapat diintegrasikan dengan modul penggajian dan sistem administrasi sekolah lainnya, serta

dikembangkan versi mobile agar dapat diakses lebih fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Poerwandono, L. Nabilah, P. S. D. Azzizah, and D. Maharani, "Implementasi Sistem Informasi Presensi Berbasis Web di TK Nailus Sa'adah," *INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 17, no. 1, pp. 67–82, 2025, doi: <https://doi.org/10.37424/informasi.v17i1.355>.
- [2] I. Muthmainnah, F. W. Christanto, J. Manurung, and M. Sidiq, "Implementasi Metode Geolocation Menggunakan Teknologi Webcam pada Sistem Absensi Pegawai," *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, vol. 2, no. 2, pp. 53–66, 2024,

- [Online]. Available: <https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jsig/index>
- [3] I. F. Korib and J. Subrata, "Efektivitas Penggunaan Microsoft Excel Dalam Pengolahan Nilai Rapor Siswa di SMK YPE Nusantara Slawi," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 2, pp. 2578–2585, 2025, doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v9i2.13150>.
- [4] Santoso *et al.*, *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*, 1st ed. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.
- [5] I. F. Korib and M. H. Ujianti, "Analisis Sistem Informasi Presensi Kepegawaian di SMK YPE Nusantara Slawi," *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, vol. 17, pp. 67–69, 2025, doi: <https://doi.org/10.32767/jti.v17i1.2609>.
- [6] A. Febrianto, D. A. Saputra, and M. H. Bimantoro, "Perancangan Sistem Presensi Otomatis Dengan Metode Udc Berbasis Mobile Pada PT. Sinopacific Peralatan Indonesia," *Jurnal Ilmu Komputer (JIK)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2024.
- [7] A. Taryanto and R. Riadi, "Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan MS Visual Studio dan MS BTC Fashion Mall," *Jurnal Informatika dan Komputer (INFOKOM)*, vol. 10, no. 1, pp. 10–21, 2022, [Online]. Available: <http://journal.piksi.ac.id/index.php/INFOKOM>
- [8] H. Faujiah, A. zohriah, and A. Muin, "Sistem Informasi Manajemen dalam Data Pegawai Pendidikan," *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, vol. 7, no. 2, pp. 1429–1435, 2023, [Online]. Available: <http://Jiip.stkipyapisdampu.ac.id>
- [9] I. F. Korib and W. Krishantoro, "Penerapan Prototyping dalam Perancangan Sistem Informasi Presensi Kepegawaian (Studi Kasus Pengelolaan Kehadiran Pegawai)," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 9, no. 1, pp. 48–59, Jan. 2026, doi: [10.29408/jit.v9i1.32867](https://doi.org/10.29408/jit.v9i1.32867).
- [10] B. Hartono, *Cara Mudah Dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2021.
- [11] N. R. Ramadhina and M. H. Ujianti, "Penerapan Prototyping dalam Perancangan Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar (Studi Kasus Digitalisasi Administrasi)," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 9, no. 1, pp. 36–47, Jan. 2026, doi: [10.29408/jit.v9i1.32865](https://doi.org/10.29408/jit.v9i1.32865).
- [12] M. Sumiati, R. Abdillah, and A. Cahyo, "Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta," *Fasikom*, vol. 11, no. 2, pp. 79–86, 2021, doi: <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2673>.
- [13] P. S. Rezeki and Samsudin, "Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Mobile Di Telkom Akses Medan," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer (JUKTISI)*, vol. 2, no. 1, pp. 267–276, Jun. 2023.
- [14] K. Hafidz, M. D. Irawan, and H. D. Nawar, "Sistem Penginputan Data Bahan Pokok pada Pasar Tradisional Sumatera Utara Berbasis Website di Disperindag Sumut," *sudo Jurnal Teknik Informatika*, vol. 1, no. 3, pp. 98–107, Jul. 2022, doi: [10.56211/sudo.v1i3.27](https://doi.org/10.56211/sudo.v1i3.27).
- [15] Sutiyo and F. S. Ramadan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventaris Laboratorium Komputer Berbasis Web Dengan Integrasi Radio Frekuensi Identification (RFID)," *Jurnal Sistem Informasi (J-SIKA)*, vol. 7, no. 1, pp. 61–69, Jun. 2025.
- [16] S. K. Putri and T. A. Ningrum, "Analisis Kompetensi Pegawai Bidang Perencanaan di Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat," *Journal of Practice Learning and Educational Development*, vol. 4, no. 1, pp. 55–60, Feb. 2024, doi: [10.58737/jpled.v4i1.277](https://doi.org/10.58737/jpled.v4i1.277).
- [17] M. G. F. Rahman and K. Diantoro, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kendaraan di Dealer Showroom PT. Sumber Baru Aneka Mobil," *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, vol. 3, no. 7, pp. 516–526, 2025.
- [18] A. A. Puspita, "Sistem Kerja Bagian Pengelolaan Arsip Dinas Perpustakaan Kabupaten Batu Bara," *Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi*, vol. 3, no. 1, pp. 85–97, Jan. 2025, doi: [10.62951/modem.v3i1.353](https://doi.org/10.62951/modem.v3i1.353).
- [19] T. A. Pertiwi, N. T. Luchia, P. Sinta, R. Aprinastya, A. Dahlia, and I. R. Fachrezi, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 53–66, 2023.
- [20] A. Y. Ismail, S. A. Andayani, and M. F. Nainggolan, "Penerapan Metode Prototipe pada Perancangan Aplikasi Smart Farming Sicinamons Berbasis Mobile," *Agriust*, vol. 5, no. 2, pp. 35–47, 2025, [Online]. Available: <http://ejournal.ust.ac.id/index.php/AGRIUST>
- [21] A. E. P. Wibowo, V. Tabitha, and H. Permatasari, "Pengujian Blackbox Dan Pengujian Whitebox Pada Aplikasi Penjualan Buku Online," *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis (SENATIB)*, pp. 429–436, Jul. 2023.
- [22] Mintarsih, "Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 33–35, Feb. 2023, doi: [10.47233/jteksis.v5i1.727](https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.727).
- [23] S. Mukti, "Sistem Informasi Absensi Guru dan Siswa SMK Muhammadiyah 2 Kota Tegal Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 7, no. 2, pp. 5234–5238, 2024.

- [24] F. K. Putra, “Penerapan Metode Prototyping Dalam Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Website,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 3, no. 4, pp. 431–436, Jul. 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1835.
- [25] M. I. Arkan, Tibyani, and D. Brata, “Rancang Bangun Sistem Presensi Guru Berbasis Web Menggunakan Geolocation Pada SD Muhammadiyah 3 Assalaam Kota Malang,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 6, pp. 1–9, 2025, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>