

Pengembangan Sistem Absensi Non ASN Pada Dinas Komunikasi Informatika Kabupaten Tangerang Menggunakan Laravel Berbasis Lokasi

Rudy Yandri¹, Muhamad Galih Pawakal², Bayu Bramantyo³

^{1,2,3} Universitas Raharja Jl. Jendral Sudirman No.40 Modernland, Cikokol, Tangerang, Indonesia

e-mail: [1rudy.yandri@raharja.info](mailto:rudy.yandri@raharja.info), [2galihpawakal@gmail.com](mailto:galihpawakal@gmail.com),

[3bayu.bramantyo@raharja.info](mailto:bayu.bramantyo@raharja.info)

Abstrak

Pada program ini mahasiswa melakukan observasi lebih lanjut untuk dapat memahami peran dan fungsi sistem informasi Absensi GPS dalam mendukung operasional Dinas, melakukan analisis menyeluruh terhadap infrastruktur teknologi, proses layanan, manajemen, dan metrik kinerja dalam sistem Absensi NON-ASN, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem Absensi NON-ASN yang ada, menganalisis peluang dan ancaman yang mungkin mempengaruhi kinerja sistem Absensi NON-ASN dan memberikan rekomendasi perbaikan dan perbaikan yang mungkin diperlukan. Oleh karena itu sistem informasi Absensi GPS NON-ASN ini sangat dibutuhkan sebagai landasan pertama yang bisa dihubungi oleh para semua Dinas agar bisa mendapatkan recap Absensi dan menjadi satu portal Absensi NON-ASN. Absensi tersebut dapat diproses dengan cepat dengan aplikasi website Absensi GPS NON-ASN, aplikasi Absensi GPS NON-ASN merupakan aplikasi yang bertanggung jawab untuk Absensi NON-ASN pada semua Dinas yang berada di lingkup Kabupaten Tangerang.

Kata Kunci—Absensi Gps, NON-ASN, Dinas

Abstract

In this program students conduct further observations to be able to understand the role and function of the GPS Attendance information system in supporting Service operations, conduct a thorough analysis of the technology infrastructure, service processes, management, and performance metrics in the NON-ASN Attendance system, identify the strengths and weaknesses of the existing NON-ASN Attendance system, analyze opportunities and threats that may affect the performance of the NON-ASN Attendance system and provide recommendations for improvements and improvements that may be needed. Therefore, this NON-ASN GPS attendance information system is needed as the first foundation that can be contacted by all offices in order to get a recap of attendance and become one NON-ASN attendance portal. The attendance can be processed quickly with the NON-ASN GPS Attendance website application, the NON-ASN GPS Attendance application is the application responsible for NON-ASN Attendance at all Departments in Tangerang Regency.

Keywords—Gps Attendance, Non-ASN, Departemen

1. PENDAHULUAN

Pemerintah Kabupaten Tangerang telah memilih Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) sebagai salah satu dinas daerah. Diskominfo membantu Bupati dalam melaksanakan tugas-tugas pemerintahan yang berkaitan dengan informatika, komunikasi, statistik, dan persandian di Kabupaten Tangerang. Pembentukan Diskominfo Kabupaten Tangerang merupakan amanat dari Peraturan Daerah No. 2 Tahun 2008 yang menyatakan

tentang organisasi dan tata kerja perangkat daerah Kabupaten Tangerang. Sebelumnya, Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika (Dishubkominfo) bertanggung jawab atas urusan komunikasi dan informatika di Kabupaten Tangerang. Pada tahun 2011, organisasi Dishubkominfo Kabupaten Tangerang dipecah menjadi dua dinas, yaitu Dinas Perhubungan dan Dinas Komunikasi dan Informatika. Pemisahan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan urusan komunikasi dan informatika. Struktur organisasi dan cara kerja Diskominfo Kabupaten Tangerang telah dimodifikasi sejak awal berdirinya untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Absensi merupakan faktor penting dalam sebuah organisasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memudahkan penyusunan laporan absensi secara terstruktur dan mudah diakses. Sistem sebelumnya menggunakan iterasi *PHP* yang sudah ketinggalan zaman, yang berisi banyak fungsi yang tidak dapat dioperasikan. Memfasilitasi absensi pegawai yang bukan bagian dari *ASN (Aparatur Sipil Negara)* ke Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tangerang dirasa kurang efisien dan efektif. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi berbasis *Laravel* yang dapat secara efektif memenuhi kebutuhan absensi dan pengolahan data. Program ini memperkenalkan beberapa fungsi tambahan dan meningkatkan kemampuan yang sudah ada, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam mengumpulkan data kehadiran pegawai *NON-ASN*.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Metode Observasi

Observasi adalah pendekatan penelitian yang digunakan secara luas dalam berbagai disiplin ilmu, seperti ilmu sosial, ilmu alam, dan ilmu pengetahuan alam. Observasi melibatkan pengamatan langsung terhadap suatu objek untuk mengumpulkan data dan informasi tentang objek tersebut. Sebuah studi penelitian telah dilakukan pada pengembangan sistem absensi. Sistem absensi ini dibuat oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tangerang khusus untuk melacak kehadiran pegawai pemerintah *NON-ASN*. Dalam artikel Jurnal berjudul "Implementasi Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Motivasi Belajar di Sekolah Menengah Kejuruan Center for Excellence," Lince Leny menjelaskan bahwa observasi mengacu pada proses metodis untuk mengamati dan mendokumentasikan gejala-gejala yang sedang diteliti. Pendekatan observasi melibatkan pengamatan dan pencatatan secara metodis terhadap kejadian-kejadian yang diteliti. Observasi tidak hanya terbatas pada pengamatan langsung maupun tidak langsung [1].

2.2 Metode Analisa

Seperti yang disampaikan oleh Aristhia Nadianti (2023) dalam jurnal yang berjudul "Simulasi Pengiriman Notifikasi pada Pagar Virtual Geografis Berbasis Android". Jurnal tersebut mendefinisikan geofence sebagai pembatas digital yang membatasi akses ke area geografis tertentu dalam radius tertentu. Melalui pemanfaatan penghalang virtual, individu yang masuk atau keluar dari area terlarang akan menerima pemberitahuan otomatis. Selain itu, individu memiliki kemampuan untuk melihat lokasi mereka secara tepat pada peta di dalam aplikasi [2].

Fitria, dkk. (2020) menyatakan dalam artikel ilmiahnya "Implementasi Pengenalan Wajah pada Absensi Mahasiswa Menggunakan Metode *Haar Cascade Classifier*." Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi menyatakan bahwa pengenalan wajah adalah teknik yang melibatkan perbandingan hasil tangkapan kamera dengan gambar yang sudah ada sebelumnya dan lekukan wajah dalam basis data, sebanding dengan metode pengenalan sidik jari dan retina mata, teknik pengguna adalah [3].

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan aplikasi *Unified Modeling Language (UML)* untuk memeriksa sistem yang berfungsi, termasuk diagram kasus penggunaan, diagram aktivitas, dan diagram urutan. Bagian selanjutnya menyajikan definisi yang tepat dari *UML* seperti yang diberikan oleh banyak pihak berwenang, secara khusus:

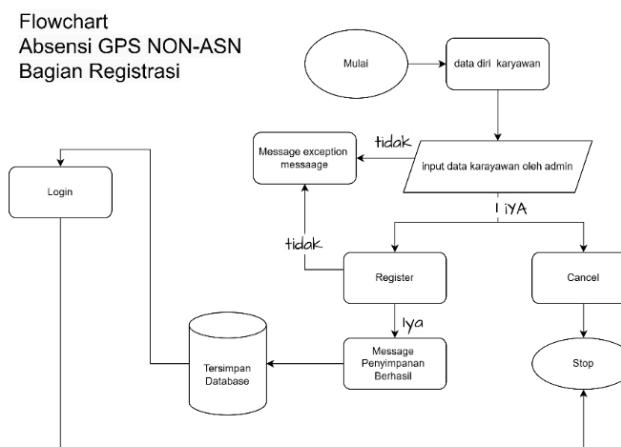
Seperti yang dikemukakan oleh Gigih Andira, dkk dalam Jurnal Teknik Informatika, Volume 15, Nomor 2 (2023: 73). Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa berbasis gambar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek. Meskipun UML sendiri bukanlah bahasa pemrograman, model-modelnya memiliki korelasi langsung dengan bahasa pemrograman lainnya, memungkinkan pembuatan pemetaan dengan bahasa pemrograman seperti Java. Teks pengguna adalah [4].

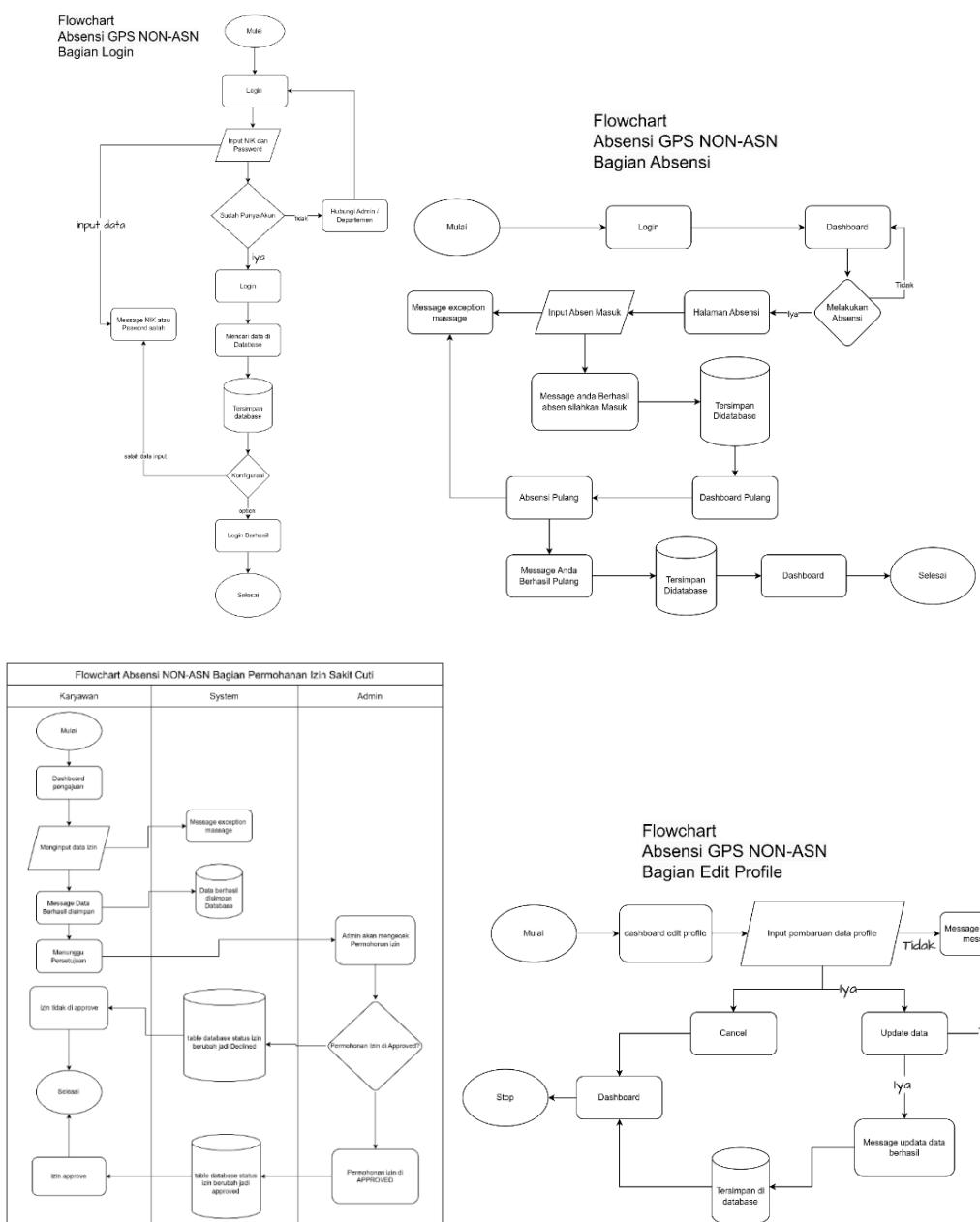
Adi Setiawan dan Sentosa Wijayanto menyatakan dalam Jurnal JUPTI Vol 2 No 2 (2023:119) bahwa UML adalah bahasa standar yang digunakan dalam pemodelan struktur sistem, kelakuan sistem, relasi objek, dan interaksi objek di dalam sistem perangkat lunak berorientasi objek. Teks pengguna adalah [5].

Dalam Jurnal Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Penyewaan Alat Pesta, Mia Sumiati, Rahman Abdillah, dan Alqomari Cahyo menyatakan bahwa UML merupakan alat bantu yang fleksibel yang memungkinkan untuk pendeskripsian secara detail sistem perangkat lunak. Teks pengguna adalah Dalam artikel ini, penulis menggunakan pendekatan *SDLC*, yang mengacu pada fase-fase berurutan yang terlibat dalam proses pengembangan perangkat lunak [6].

3.1 FlowChart Sistem Berjalan

Flowchart, juga dikenal sebagai diagram alir, adalah representasi grafis yang menggambarkan urutan langkah atau perkembangan logis dari sebuah sistem. Diagram alir menggunakan simbol-simbol konvensional untuk menggambarkan tindakan, situasi, dan perkembangan logis dari proses yang sedang dijelaskan. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tangerang menggunakan Sistem Absensi GPS.

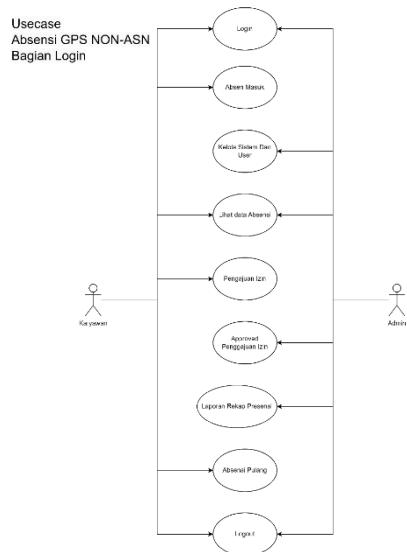




Gambar 1 Flowchart sistem berjalan

3.2 Use Case Sistem Berjalan

Diagram kasus penggunaan menggambarkan fungsionalitas sistem yang diantisipasi dengan menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. Diagram ini menggambarkan prosedur yang terkait dengan pelaku dan sistem. Diagram use case digunakan untuk menggambarkan interaksi ini. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tangerang menggunakan Sistem Absensi GPS.



Gambar 2 Use Case sistem berjalan

3.3 Diagram Activity sistem Berjalan

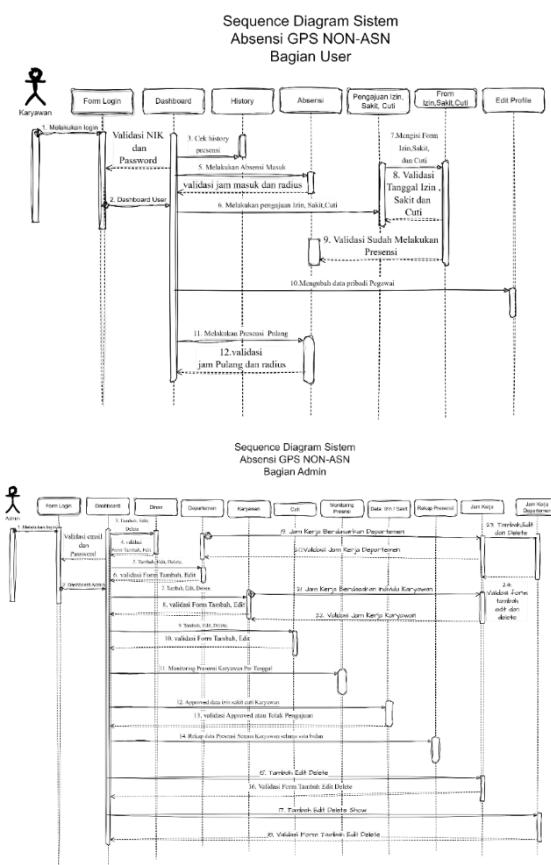
Diagram aktivitas menggambarkan berbagai urutan tindakan di dalam sistem yang sedang dikembangkan, termasuk inisiasi setiap urutan, titik keputusan potensial, dan penghentian akhir sistem. Diagram aktivitas juga dapat menggambarkan proses bersamaan yang mungkin terjadi selama eksekusi yang berbeda.



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Berjalan

3.4 Sequence Diagram sistem berjalan

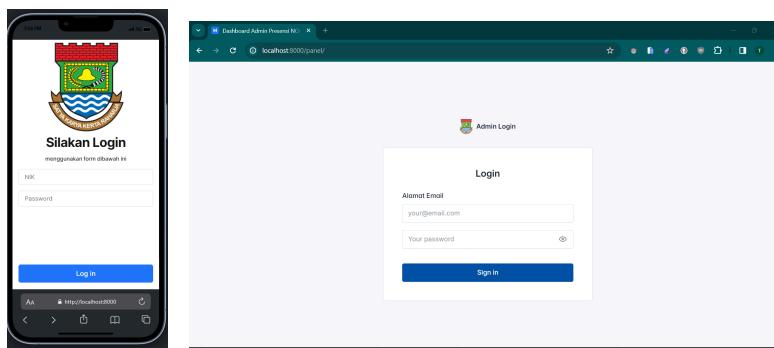
Sequence diagram menggambarkan kolaborasi dinamis di antara beberapa item. Ini adalah alat yang berharga untuk menggambarkan urutan pesan yang dipertukarkan antara objek dan interaksinya.



Gambar 4 Sequence Diagram yang sedang berjalan

Membuat *Project*, mahasiswa membuat *Project Absensi Gps* dan Foto menggunakan *Framework Laravel, Html, Css, Javascript, PHP, Database Mysql*. Membuat proyek memberikan pengalaman praktis dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari, memperdalam pemahaman tentang pengembangan *web*, dan mengasah *skill* tentang *web development*. Pada aktivitas ini mahasiswa membuat *project CRUD* beserta fitur *login*, Absen masuk/pulang, pengajuan cuti, rekap absensi, atur jadwal ,dll.

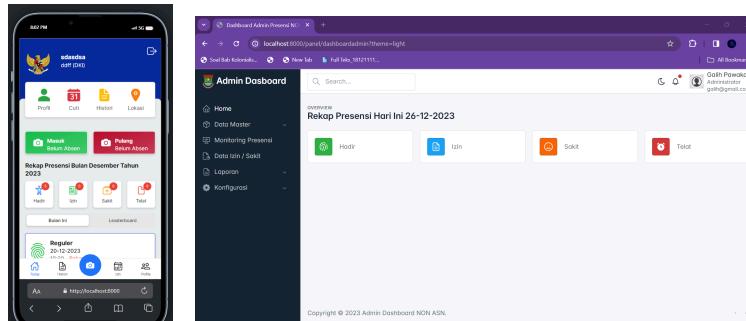
3.5 Hasil Rancangan



Gambar 5 Login

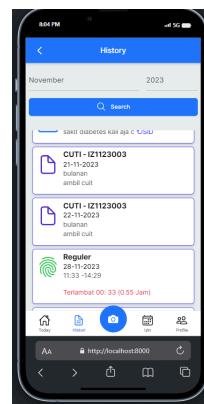
Studi perancangan ini mengumpulkan data absensi harian karyawan *NON-ASN* di dinas komunikasi kabupaten Tangerang untuk membuat sistem informasi absensi berbasis foto dan

lokasi. Gambar berikut menunjukkan bagaimana pengguna dapat melihat halaman. Anda akan dibawa ke halaman utama setelah Anda memasukkan nik/email dan *password* Anda.



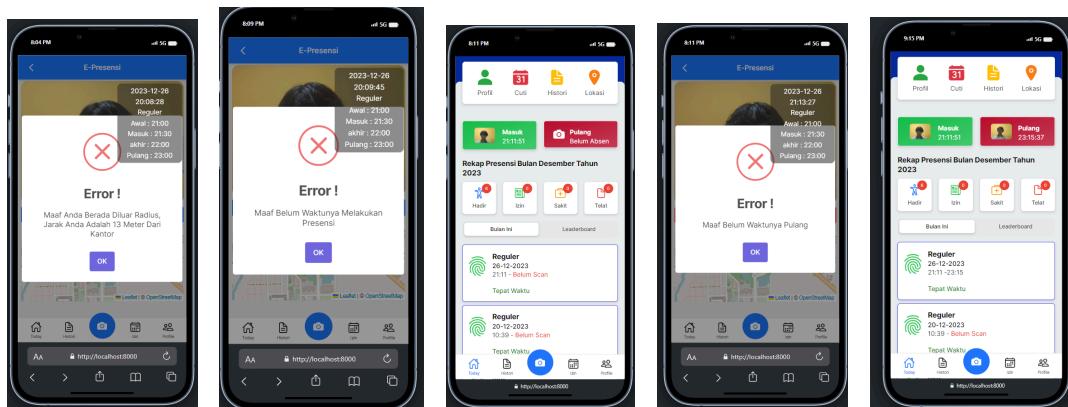
Gambar 6 Dashboard Utama

Halaman beranda karyawan *NON-ASN* akan menampilkan nama, jabatan, izin, sakit, telat, dan absensi harian, bulanan, dan semua pengguna. *Profil* karyawan, izin, dan foto absensi harian juga dapat dilihat di bagian bawah menu *dashboard*. Tampilan *admin dashboard* juga menampilkan jumlah keterlambatan karyawan *NON-ASN*.



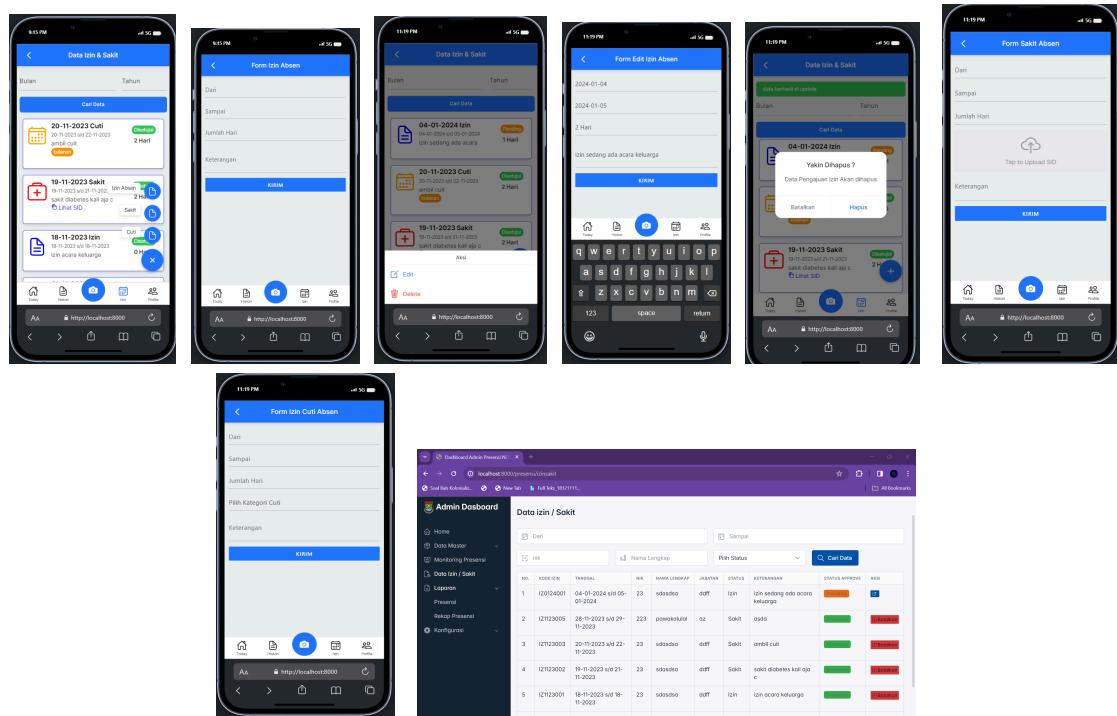
Gambar 7 History Absensi

Halaman riwayat akan menampilkan rekap absensi bulan dan tahun tersebut selama satu bulan penuh. Ini akan menampilkan tanggal masuk kerja, foto, dan jam keluar kerja, bersama dengan jam kerja serta menampilkan izin,sakit,cuti.



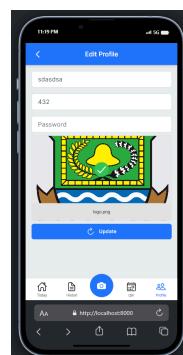
Gambar 8 Absensi Karyawan

Pada proses absensi, karyawan *NON-ASN* akan menerima *validasi* saat ingin masuk. Jam masuk harus sesuai dengan jam kerja, jika tidak sesuai maka tidak akan bisa masuk. Karyawan harus berada dalam *radius* kantor yang telah ditetapkan oleh departemen masing-masing bidang. Absen masuk dianggap tepat waktu jika masuk sesuai dengan jam kerja, absen lebih dari jam kerja dianggap telat, dan absen lebih dari batas waktu dianggap telat.



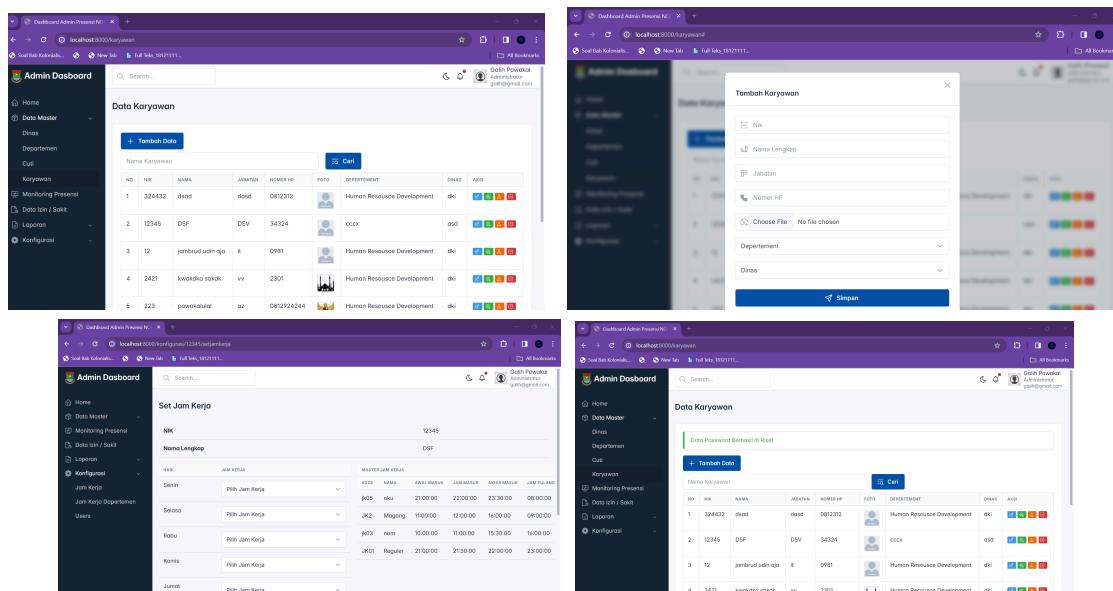
Gambar 9 Pengajuan izin, sakit, dan cuti

Setiap karyawan *NON-ASN* yang mengirimkan data izin sakit dan cuti akan mendapatkan jatah izin dan cuti sesuai dengan bidang. Terdapat tiga menu di pengajuan ini: Izin, Sakit, dan Cuti. Jika ingin mengajukan cuti, akan muncul *form* cuti, dan hal yang sama untuk izin dan sakit. Setelah melakukan pengajuan, akan menghasilkan status pending yang harus disetujui oleh kepala Bidang setiap dinas. Jika ada kesalahan, formulir perubahan atau penghapusan izin akan dilakukan jika status masing-masing dinas pending. Jika status disetujui, tidak akan mungkin untuk mengedit atau menghapus pengajuan izin sakit cuti.



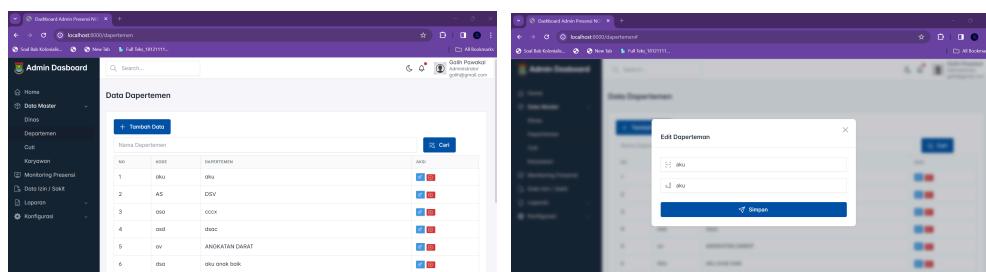
Gambar 9 Edit Profile

Dalam *dashboard* edit profil, karyawan *NON-ASN* dapat dengan mudah mengubah nama, Nomor telepon, dan foto profil mereka jika ada data yang salah atau keliru saat membuat profil.



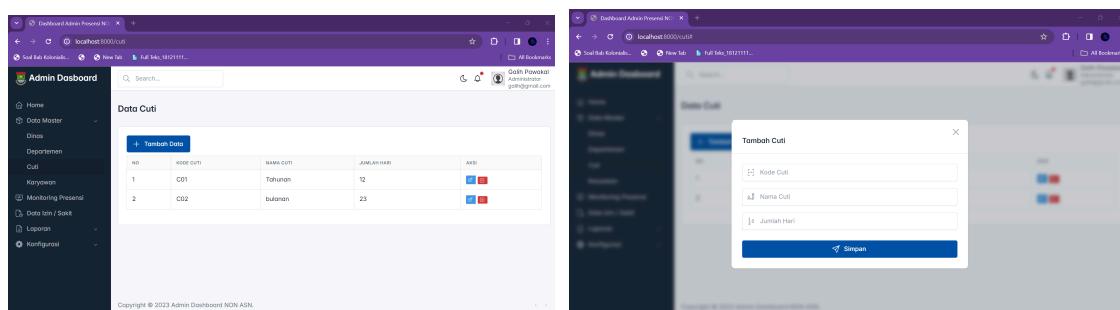
Gambar 10 Data Karyawan

Pada data Karyawan terdapat beberapa menu utama yaitu tambah data, *search* karyawan, edit, jam kerja, *update password*, hapus data karyawan. Pada tambah karyawan terdapat *form* nik,nama lengkap,jabatan, nomor hp, foto, dan departemen. Edit karyawan sama seperti *form* tambah hanya saja di *form* edit sudah ada datanya dan bisa langsung diganti. Terdapat jam kerja berdasarkan hari yang dimiliki oleh karyawan bila berbeda setiap jam kerjanya dan menampilkan jam kerja yang tersedia. *Admin* juga bisa langsung menggantikan *password* karyawan yang sudah tidak lagi bekerja.



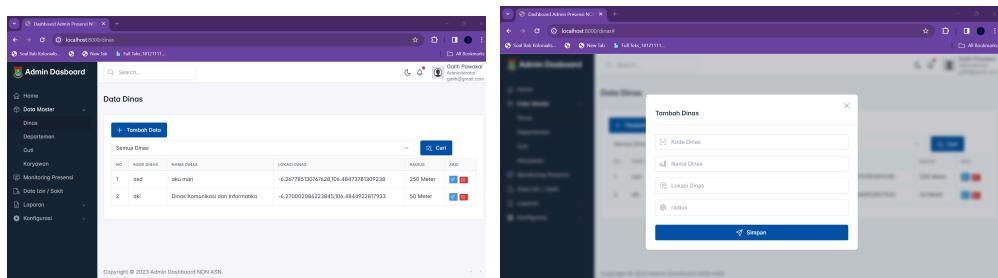
Gambar 11 Data Departemen

Data departemen terdiri dari no, nama, dan kode departemen. *Administrator* dapat menambahkan data ini ke semua kantor dan mengeditnya jika ada kesalahan penulisan. Serta dapat mencari nama departemen yang berada di dalam dinas. Sebuah *pop-up* muncul dalam data tambah departemen yang mengandung nama kode departemen dan nama departemen di dalam dinas. Itu juga melakukan *validasi* untuk setiap pengisian form, juga bisa menghapus departemen.



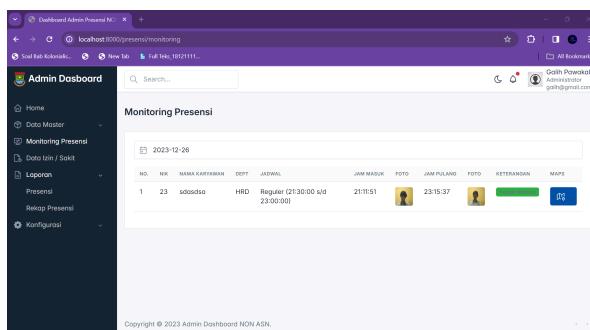
Gambar 12 Data Cuti Karyawan

Data cuti karyawan *NON-ASN admin* akan dibuat berdasarkan peraturan yang dibuat dalam setiap periode, sehingga karyawan dapat menerima cuti yang seharusnya mereka terima. Selain itu, ada data tambahan, edit, danhapus. Dalam menambahkan data, kode cuti, nama cuti, dan jumlah hari yang diambil dalam jangka waktu tertentu dimasukkan. Jika ada kesalahan, form yang sama dapat diedit secara otomatis dan hanya perlu menggantinya.



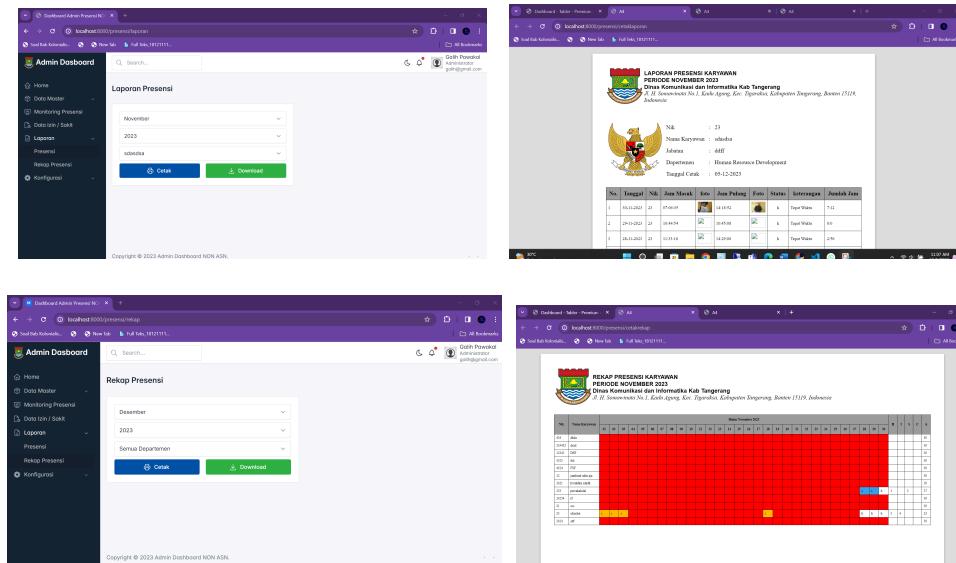
Gambar 13 Data Dinas

Data dinas Karyawan *NON-ASN* terdapat beberapa fitur yaitu tambah data, edit data hapus, pada *dashboard* akan menampilkan semua data seperti kode dinas, nama dinas, lokasi dinas dan *radius*. Setiap dinas akan menyesuaikan lokasi dinas dan *radius absensi*. Pada tambah dinas terdapat *form* yaitu kode dinas, nama dinas, lokasi, *radius* bila ada kesalahan maka bisa langsung di edit datanya dan bila tidak ada akan dihapus dinas.

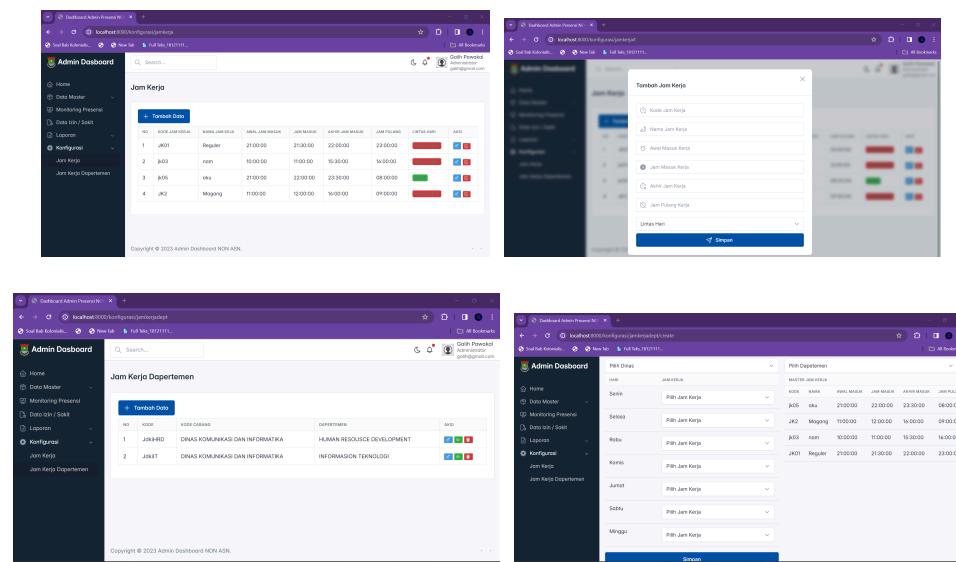


Gambar 14 Monitoring Absensi

Data *monitoring absensi* akan ditampilkan setiap hari berdasarkan tanggal yang dipilih. akan menampilkan informasi tentang karyawan yang masuk pada hari tersebut, termasuk nik, nama, departemen, jam masuk, foto jam masuk, keterangan terlambat, dan peta di mana karyawan absen.

**Gambar 15 Rekap Absensi Karyawan**

Akan ditampilkan dalam format *pdf* atau *excel* dengan pencarian data bulan, tahun, dan nama karyawan yang akan dipilih untuk menunjukkan laporan rekap absensi karyawan berdasarkan satu bulan penuh pekerjaan yang mereka selesaikan. Rekap absensi menampilkan semua data karyawan pada bulan dan tahun yang telah dipilih oleh manajer dan kepala dinas, memungkinkan mereka untuk secara langsung memantau kinerja karyawan.

**Gambar 16 Jam Kerja Karyawan**

Konfigurasi jam kerja terdapat tambah data, edit data, dan *delete* data. Tampilan *dashboard* kode jam kerja, nama jam kerja, awal jam kerja, jam masuk, akhir jam masuk, jam pulang. pada tambah jam kerja terdapat *form* yang harus diisi semua seperti yang ada di *dashboard* dan bila kesalahan penulisan bisa langsung diedit dan bila ada maka dihapus. Jam kerja departemen ini berdasarkan departemen yang dipilih dan terdapat pada dinas dipilih dan hari yang dipilih berdasarkan jam masuk karyawan *NON-ASN*. Terdapat juga edit departemen

bila ada kesalahan jam masuk dan jam pulang. Bisa liat *view* jam masuk dan jam pulang berdasarkan departemen yang berada di dinas.

4 KESIMPULAN

Sistem absensi *GPS* yang ada saat ini, yang tidak berbasiskan Aparatur Sipil Negara (ASN), menggunakan versi *PHP* yang sudah ketinggalan zaman dan tidak memiliki kemampuan untuk mendukung beberapa peran pengguna. Hal ini dapat menghambat efisiensi karena adanya kendala dalam mereproduksi data kehadiran pegawai negeri sipil di wilayah Tangerang. Sistem yang ada saat ini kurang efisien dan efektif karena membatasi pegawai *NON-ASN* untuk menggunakan hak izin, sakit, dan cuti dalam program ini. Selain itu, tidak adanya fungsi cuti sakit yang mengatur setiap perangkat daerah Sistem yang sudah kuno biasanya memiliki banyak fungsi yang tidak terpakai dan banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Selain itu, karena tidak adanya rekap absen yang terorganisir, sistem tidak memiliki data atau informasi yang dibutuhkan. Karena data di setiap bidang masih digabungkan dengan bidang lainnya, data yang diberikan oleh setiap perangkat daerah tidak dapat dianggap akurat.

5 SARAN

Solusi yang direkomendasikan untuk informasi kehadiran adalah sistem *GPS* berbasis web yang tidak bergantung pada Aparatur Sipil Negara (ASN). Sistem ini memungkinkan karyawan untuk mengakses dan meninjau catatan kehadiran mereka, serta mengajukan permintaan izin, cuti, dan hari sakit. Sistem informasi *GPS* yang diusulkan untuk karyawan *NON-ASN* harus mencakup fungsi pengujian dan pemotongan gaji untuk melibatkan pemangku kepentingan yang relevan, termasuk karyawan *NON-ASN*, staff departemen, dan Kepala Departemen. Pelibatan pemangku kepentingan terkait akan menjamin bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan dapat memberikan manfaat yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lince Leny, “Implementasi Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan,” vol. 1, no. 1, pp. 38–49, 2022.
- [2] A. Nadianti, “Simulasi Pengiriman Notifikasi Dalam Pagar Virtual Geografis Berbasis Android Simulation of Sending Notifications in an Android-Based Virtual Geographic Fence,” vol. 2, no. 10, pp. 2079–2087, 2023, doi: 10.36418/comserva.v2i10.573.
- [3] L. Fitria and M. Hermansyah, “InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan Implementasi Face Recognition pada Absensi Kehadiran Mahasiswa Menggunakan Metode Haar Cascade Classifier,” vol. 4, no. 2, 2020, doi: 10.30743/infotekjar.v4i2.2333.
- [4] Gigih Andira, Muhammad Ruslan Maulani, and Dini Hamidin, “SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PRODUK UMKM DAN LAYANAN MASYARAKAT DI DESA BAPANGSARI KABUPATEN PURWOREJO,” 2023.
- [5] H. Jurnal, A. Setiawan, and S. Wijayanto, “JURNAL PUBLIKASI TEKNIK INFORMATIKA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI SABLON

BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE PADA INFINITEES,” JUPTI, vol. 2, no. 2, 2023.

- [6] M. Sumiati, R. Abdillah, and A. Cahyo, “Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta”.
- [7] D. Antoni and J. Heri, “Sistem Presensi Karyawan Menggunakan Metode Geofencing dan Face Capture Push Notification,” 2021. [Online]. Available: <https://journal-computing.org/index.php/journal-ita/index>
- [8] P. Apriadi and E. Sutrisna, “Mobile-Based Employee Absence Application Design Using GPS (Case Study of PT. Trans Retail Indonesia),” 2023.
- [9] J. Pernando Sistem Informasi and S. Hangtuah Pekanbaru, “Sistem Absensi Online Berdasarkan GPS Menggunakan Framework Laravel,” 2021.