

# PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PRESENSI MENGUNAKAN GPS BERBASIS WEB

Vincent Theja<sup>1</sup>, Tony Darmanto<sup>2</sup>, Thommy Willay<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Informatika, <sup>2,3</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Widya Dharma Pontianak  
e-mail: <sup>1</sup>18421188\_vincent\_t@widyadharma.ac.id, <sup>2</sup>tony.darmanto@yahoo.com, <sup>3</sup>twillay@widyadharma.ac.id

## Abstract

*Attendance presence is an essential aspect of employee attendance management. Conventional methods, such as manually recording attendance in a logbook, allow employees to commit fraud, such as proxy attendance, and result in paper waste. This study aims to develop a GPS-based attendance application on a website platform to improve the efficiency and accuracy of employee attendance management. The attendance application is developed using Visual Studio Code with HTML, CSS, and JavaScript as the programming languages. MySQL is used as the database platform. This study employs the Unified Modelling Language (UML) as the modelling method. The application can automatically record employee attendance via a website. The attendance system provides full access to administrators to input data, such as job positions, employee data, and location data, as well as to view attendance reports based on a specific time range. The use of this attendance application reduces manual errors and minimizes potential fraud.*

**Keywords** Attendance recording, Website, GPS

## Abstrak

Presensi kehadiran merupakan aspek penting dalam manajemen kehadiran karyawan. Metode konvesional seperti menulis di dalam buku absensi secara manual sehingga bisa memungkinkan karyawan melakukan kecurangan seperti titip absen dan pemborosan kertas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi presensi menggunakan GPS pada *platform website* untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen presensi karyawan. Aplikasi presensi ini dikembangkan menggunakan Visual Studio Code menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS dan JavaScript. MySQL digunakan sebagai *platform database*. Penelitian ini menggunakan metode pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Aplikasi presensi ini mampu mencatat kehadiran karyawan secara otomatis melalui *website*. Sistem presensi ini memberikan akses penuh kepada admin untuk melakukan *input* data seperti data jabatan, data karyawan dan data lokasi serta melihat laporan presensi karyawan berdasarkan rentang waktu tertentu. Penggunaan aplikasi presensi ini akan mengurangi kesalahan manual dan meminimalisir kecurangan yang dapat terjadi.

**Kata Kunci** Pencatatan presensi, Website, GPS

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman saat ini, masyarakat dituntut untuk berproses lebih cepat dalam segala hal. Ini dikarenakan teknologi terus berkembang dengan inovasi-inovasi yang terus bermunculan, sehingga mempercepat dan mempermudah aktivitas masyarakat. Salah satu bidang yang terpengaruh oleh kemajuan teknologi adalah bidang usaha, yang penerapannya dapat digunakan pada semua aspek pada bidang usaha, salah satunya adalah presensi. Penelitian ini muncul sebagai respon terhadap kebutuhan untuk mengembangkan sistem aplikasi presensi yang memanfaatkan GPS yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen presensi.

Isu-isu yang dihadapi meliputi pencatatan presensi manual yang sering tidak akurat dan tidak efisien, serta sulitnya memantau dan mengolah kehadiran karyawan secara *real-time* sehingga karyawan dapat melakukan banyak kecurangan.

Ulasan literatur menunjukkan beberapa penelitian telah mengeksplorasi solusi digital untuk pencatatan presensi, namun masih banyak perusahaan yang masih belum menerapkan teknologi ini. Penggunaan GPS muncul sebagai solusi potensial karena dapat menunjukkan lokasi terakhir karyawan. Dengan aplikasi presensi yang berbasis web ini dapat mengolah kehadiran secara efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan dengan mengembangkan aplikasi presensi berbasis *website* yang memanfaatkan teknologi GPS. Aplikasi presensi ini diharapkan bisa membantu para pelaku usaha sebagai solusi dalam pencatatan presensi karyawan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data dan Perancangan Sistem

#### 2.1.1 Teknik Pengumpulan Data

Adapun Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

Metode studi kepustakaan yang melibatkan pencarian dan analisis literatur-literatur terkait, seperti jurnal ilmiah, buku, *e-book*, dan sumber informasi lainnya yang relevan dengan aplikasi presensi menggunakan GPS, perancangan *web* dan penggunaan *database MySQL*.

#### 2.1.2 Teknik Perancangan Sistem

Analisis sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) untuk memodelkan aplikasi presensi menggunakan GPS berbasis *Website*.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1 Perancangan sistem

Perancangan sistem adalah sebuah proses tahap demi tahap untuk membagun atau mengembangkan suatu sistem informasi yang berkualitas<sup>[1]</sup>. Perancangan sistem adalah suatu proses memahami sistem kemudian merancang sistem informasi yang berbasis komputer, dimana hasilnya nanti adalah berupa sistem komputerisasi<sup>[2]</sup>.

#### 2.2.2 Presensi

Presensi adalah kehadiran pegawai yang berkenan dengan tugas dan kewajibannya<sup>[3]</sup>. Presensi adalah daftar kehadiran siswa<sup>[4]</sup>.

#### 2.2.3 Definisi Global Positioning System

*Global Positioning System* (GPS) adalah sistem navigasi yang berbasiskan satelit yang saling berhubungan pada orbitnya<sup>[5]</sup>. *Global Positioning System* (GPS) adalah sistem pemosisian berbasis satelit yang dikembangkan oleh departemen pertahan amerika serikat<sup>[6]</sup>.

#### 2.2.4 Definisi Website

*Website* adalah sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*)<sup>[7]</sup>. *website* adalah sekumpulan halaman berisi informasi berupa gambar, video, teks dan animasi yang terdapat dalam sebuah domain yang nantinya dapat diakses oleh setiap pengguna<sup>[8]</sup>.

#### 2.2.5 Definisi Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa permodelan standart yang umum dibidang rekayasa perangkat lunak<sup>[9]</sup>. *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung<sup>[10]</sup>.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Aplikasi Presensi Menggunakan GPS Berbasis Website

Aplikasi presensi mengatur kehadiran karyawann secara otomatis untuk menghilangkan kecurangan dan potensi kesalahan yang sering terjadi dalam pencatatan secara manual. Aplikasi ini memanfaatkan *Global Positioning System* (GPS), sehingga karyawan tidak dapat melakukan kecurangan saat proses presensi dan meminimalisir kesalahan dalam proses presensi sedang berlangsung.

Aplikasi ini dapat diakses oleh admin dengan menggunakan akun admin yang sudah disiapkan oleh penulis, sehingga admin dapat melakukan proses meng-*input* data karyawan yang akan digunakan sebagai data *login* di aplikasi presensi. Admin akan melakukan proses *login* pada aplikasi presensi menggunakan akun admin yang sudah disiapkan. Aplikasi akan mengingat data *login* tersebut pada *database*. Karyawan kemudian dapat melakukan *login* dan proses presensi menggunakan akun yang sudah disediakan oleh admin.

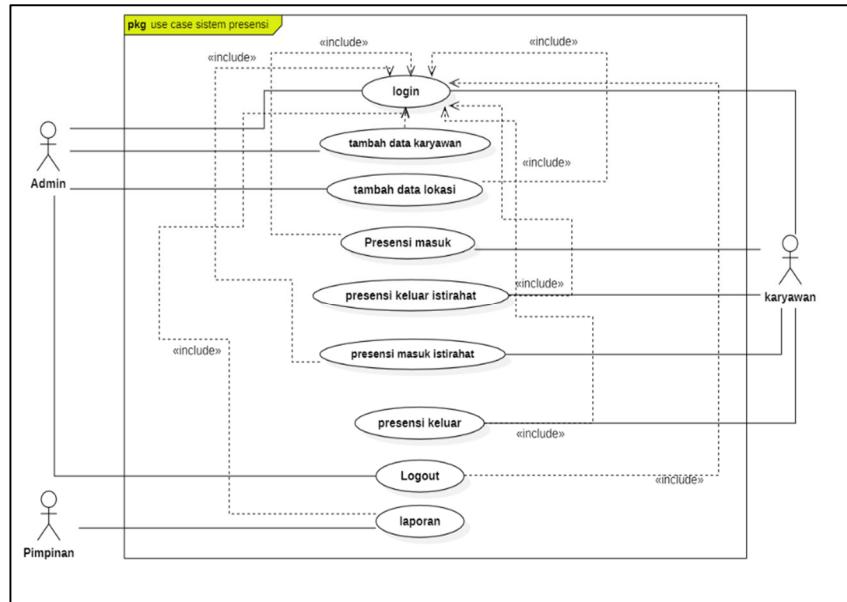
Sistem admin yang menjadi pusat kontrol presensi dapat diakses oleh admin dan sudah melakukan proses *login* menggunakan akun admin. Sistem ini terbagi menjadi dua bagian yaitu pengontrolan dan laporan karyawan. Bagian pengontrol pada sistem presensi merupakan fitur dari sistem yang memungkinkan admin untuk mengatur data jabatan, data karyawan dan data lokasi. Bagian laporan adalah fitur yang paling penting dalam sistem ini. Aplikasi ini memudahkan perusahaan dalam manajemen presensi karyawan.

### 3.2 Permodelan rancangan aplikasi menggunakan Unified Modelling Language (UML)

#### 3.2.1 Diagram Use Case

Diagram use case adalah representasi visual yang menggambarkan hubungan antara aktor, *use case*, dan interaksi dalam suatu sistem. Diagram ini digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk memodelkan kebutuhan sistem dan menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem.

Dalam konteks aplikasi presensi, diagram use case digunakan untuk mendeskripsikan interaksi antara admin dan karyawan dalam sistem. Admin memiliki peran dalam mengelola data karyawan, menjadwalkan operasional, serta mengakses laporan presensi, sedangkan karyawan berinteraksi dengan sistem untuk melakukan presensi sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Diagram ini juga menampilkan hubungan antara berbagai proses dalam sistem, seperti login, input data, pencatatan presensi, serta pembuatan laporan.



Gambar 1. Diagram Use Case Aplikasi Presensi

Diagram *use case* pada gambar 1 merupakan gambaran sebuah aplikasi presensi berbasis *website* yang digunakan untuk manajemen karyawan. Admin merupakan aktor yang dapat mengakses sistem admin dengan melakukan proses *login* terlebih dahulu. Admin dapat langsung berinteraksi dengan sistem untuk melakukan proses meng-*input* data dan melihat laporan presensi karyawan.

Proses *input* data pada sistem ini dapat dilakukan oleh admin, admin dapat membuat data jabatan karyawan sesuai dengan jabatan yang diajabat, data *login* karyawan melaui proses tambah data karyawan dan mengontrol jadwal operasional untuk keperluan presensi melalui proses tambah data lokasi, admin juga dapat menambah, mengubah dan menghapus data jabatan, data karyawan maupun data lokasi.

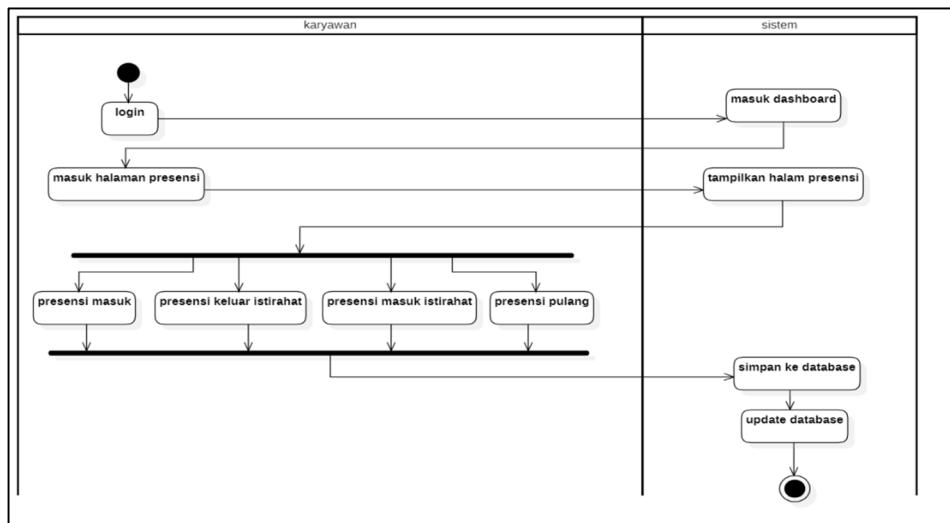
Karyawan dapat melakukan proses *login* menggunakan akun karyawan yang sudah disiapkan oleh admin. Karyawan kemudian dapat melakukan proses presensi sesuai jam yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Proses presensi karyawan dilakukan pada saat karyawan masuk kerja, keluar istirahat, masuk istirahat dan pulang kerja.

Laporan pada sistem akan dihasilkan dari proses presensi karyawan berdasarkan rentan waktu tertentu. Admin dapat melihat laporan presensi karyawan dalam waktu 1 bulan waktu kerja.

### 3.2.2 Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas yang terlibat dalam pengolahan data atau dalam suatu proses. Diagram ini menyerupai diagram status, yang digunakan untuk memahami alur kerja dari sebuah objek atau komponen dalam suatu sistem. Diagram aktivitas menggambarkan bagaimana suatu proses dimulai, berjalan, dan berakhir, serta bagaimana aktivitas-aktivitas dalam proses tersebut saling berhubungan.

Pada Gambar 2, diagram aktivitas menjelaskan alur aktivitas karyawan dalam melakukan proses presensi. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh karyawan untuk mencatat kehadirannya, mulai dari tahap awal, seperti *login* ke sistem atau memasukkan data presensi, hingga tahap akhir, seperti penyimpanan data presensi ke dalam database.

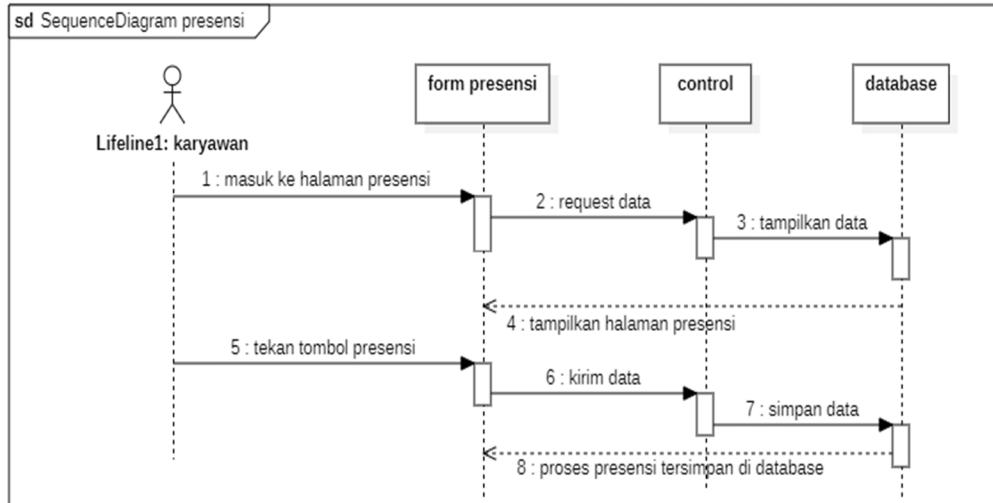


Gambar 2. Diagram Aktivitas Presensi Karyawan

### 3.2.3 Diagram Sekuensial

Diagram sekuensial menggambarkan interaksi antar objek dalam suatu *use case* berdasarkan urutan waktu. Diagram ini menunjukkan waktu hidup objek serta pesan yang dikirim dan diterima selama proses berlangsung.

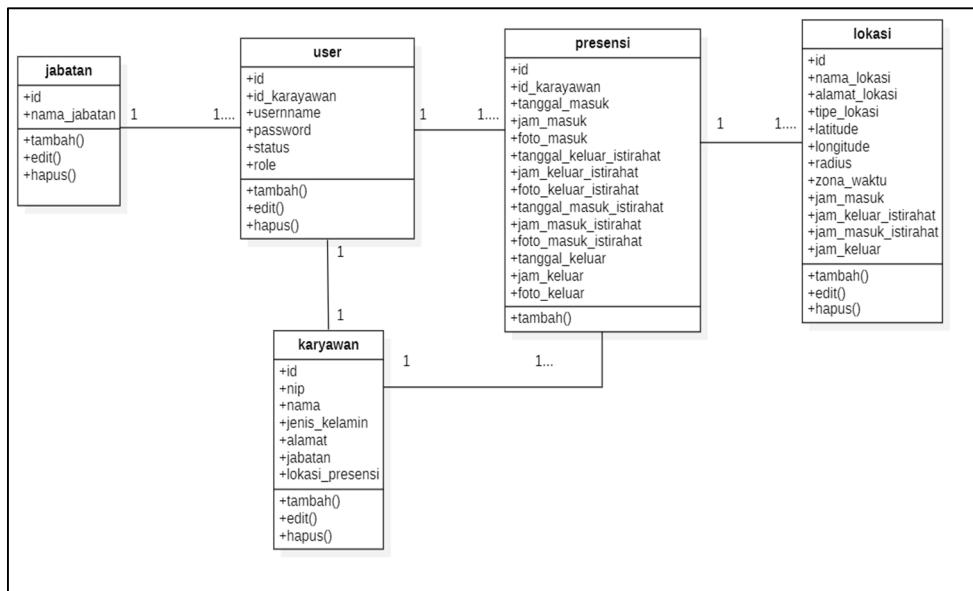
Pada gambar 3, diagram sekuensial menjelaskan alur proses presensi karyawan dalam sistem, yang melibatkan tiga objek utama yaitu karyawan, sistem presensi, dan *database*. Proses dimulai dengan karyawan melakukan login ke sistem, kemudian memilih opsi presensi sesuai dengan jadwal kerja. Setelah presensi berhasil, sistem menyimpan data ke *database*.



Gambar 3. Diagram Sekuensial Presensi Karyawan

### 3.2.4 Diagram Kelas

Diagram kelas adalah diagram yang mendeskripsikan objek-objek dalam sistem serta hubungan antar tabel dalam *database*. Diagram ini menggambarkan struktur dari sebuah sistem dengan menampilkan *class*, *atribut*, serta metode operasi yang dimiliki oleh setiap objek. Diagram kelas membantu dalam memahami bagaimana data diorganisir. Pada Gambar 4, diagram kelas menggambarkan struktur dan hubungan antar kelas dalam aplikasi presensi yang dirancang.



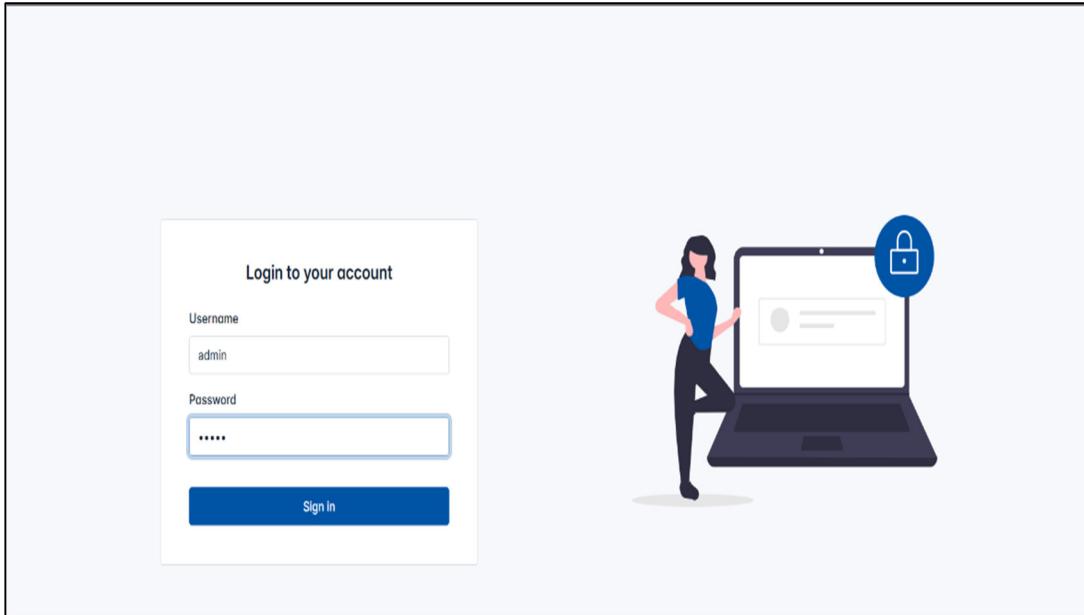
Gambar 4. Diagram Kelas Aplikasi Presensi

## 3.3 Tampilan Interface Aplikasi Presensi

### 3.3.1 Halaman Login

Aplikasi presensi dapat diakses melalui *website*. Aplikasi presensi digunakan oleh karyawan untuk melakukan proses presensi setiap masuk, keluar istirahat, masuk istirahat dan pulang kerja dan admin untuk melakukan proses *input data*. Karyawan harus memasukan domain *website* aplikasi presensi ini untuk melakukan proses *login* dan presensi, dan admin untuk melakukan proses input data jabatan, data karyawan, data lokasi dan melihat laporan presensi.

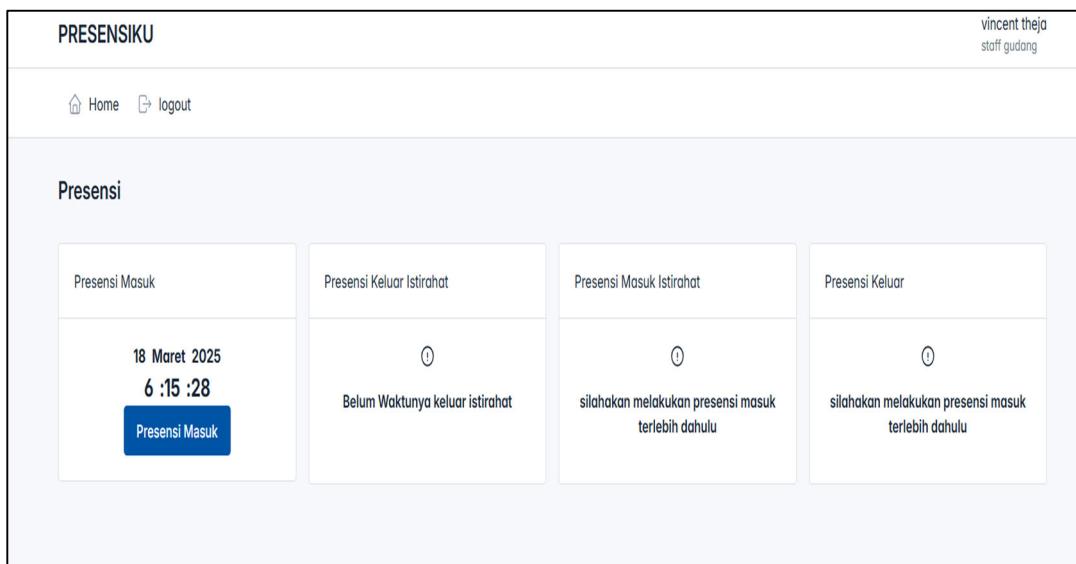
Karyawan akan diarahkan ke halaman *Login* pada aplikasi untuk melakukan proses *login*, sistem akan melakukan proses validasi data *login* karyawan berdasarkan data *login* yang di *input* oleh karyawan. Sistem akan membandingkan kecocokan antara data *login* yang di *input* dengan data karyawan yang ada pada *database*. Aplikasi akan mengarahkan karyawan pada halaman utama aplikasi presensi jika data *login* yang di *input* sesuai dengan data karyawan pada *database*. Tampilan pada gambar 5 merupakan halaman *Login* pada aplikasi presensi.



Gambar 5. Tampilan Halaman Login Aplikasi Presensi

### 3.3.2 Halaman Utama Karyawan

Tampilan gambar 6 merupakan halaman utama yang digunakan oleh karyawan untuk melakukan proses presensi. Pada halaman ini terdapat empat tombol yaitu Presensi masuk, presensi keluar istirahat, presensi masuk istirahat dan presensi keluar. Tombol presensi keluar istirahat akan dimunculkan ketika sudah melakukan proses presensi masuk terlebih dahulu sesuai jam istirahat yang sudah ditentukan, tombol Presensi masuk istirahat akan dimunculkan ketika sudah melakukan proses presensi keluar istirahat terlebih dahulu dan tombol Presensi Keluar akan dimunculkan ketika sudah melakukan proses presensi masuk istirahat terlebih dahulu sesuai waktu pulang kerja yang sudah ditentukan.

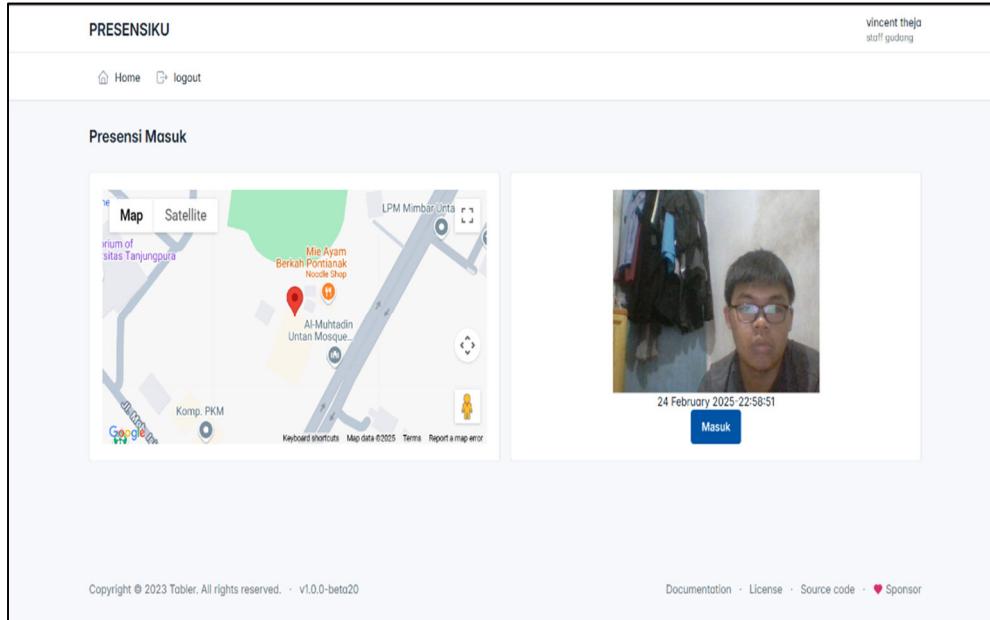


Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Aplikasi Presensi

### 3.3.3 Halaman Presensi Masuk Karyawan

Pada saat tombol Presensi Masuk di klik aplikasi akan mengarahkan karyawan ke halaman Presensi Masuk. Sistem akan melakukan proses hak akses kamera pada komputer karyawan. Pada halaman ini sistem akan memunculkan peta lokasi perusahaan, kamera yang digunakan untuk melakukan pengambilan foto karyawan, jam dan tanggal pada sistem dan satu tombol Masuk yang digunakan untuk proses presensi masuk. Setelah karyawan menekan tombol Masuk maka data presensi masuk kerja karyawan akan masuk kedalam *database* yang ditujukan

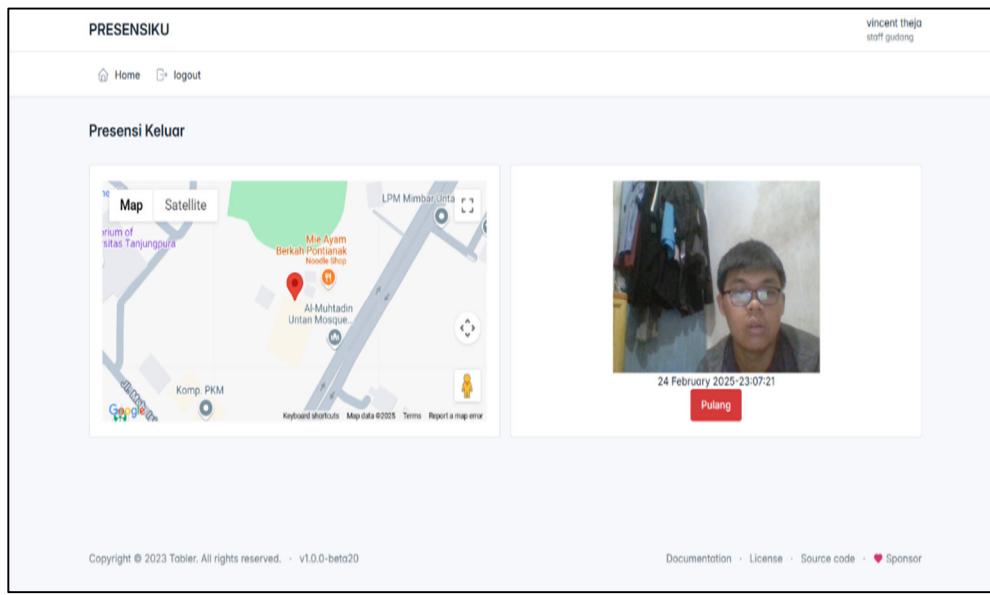
pada gambar 7. Halaman presensi akan sama dengan halaman presensi keluar istirahat dan presensi masuk istirahat. Setelah karyawan berhasil melakukan proses presensi masuk maka sistem akan memunculkan pesan “Presensi Masuk Berhasil”.



Gambar 7. Tampilan Halaman Presensi Masuk Karyawan

### 3.3.4 Halaman Presensi Keluar Karyawan

Pada saat tombol Presensi Keluar di klik aplikasi akan mengarahakan karyawan ke halaman Presensi keluar. Pada halaman ini sistem akan memunculkan peta lokasi perusahaan, kamera yang digunakan untuk melakukan pengambilan foto karyawan, jam dan tanggal pada sistem dan satu tombol Pulang yang digunakan untuk proses presensi Keluar. Setelah karyawan menekan tombol Pulang maka data presensi karyawan akan masuk kedalam *database* yang ditujukan pada gambar 8. Setelah karyawan berhasil melakukan proses presensi keluar maka sistem akan memunculkan pesan “Presensi Keluar Berhasil”.



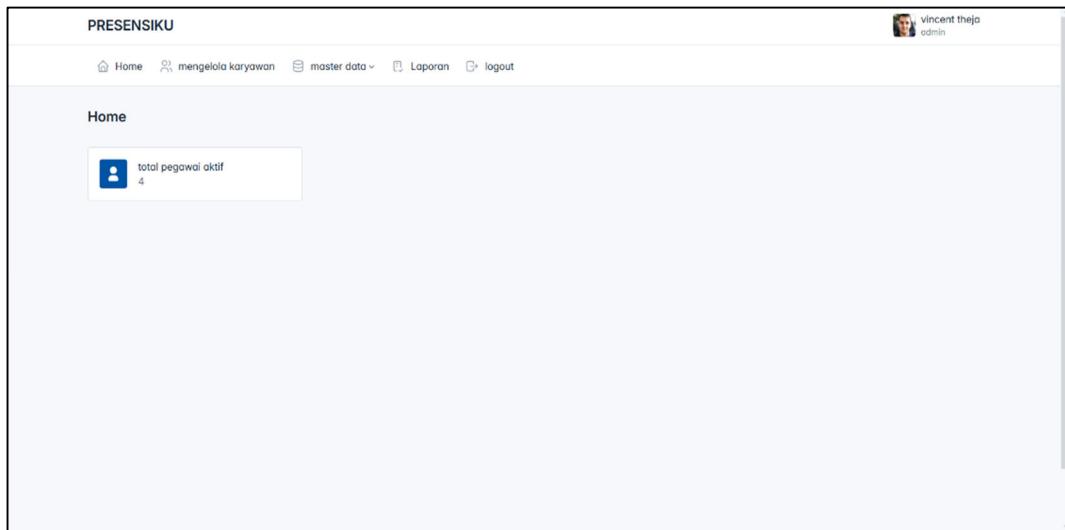
Gambar 8. Tampilan Halaman Presensi Keluar Karyawan

Setelah karyawan melakukan proses presensi, sistem akan mengarahakan karyawan ke halaman Utama. Sistem akan merubah warna *background* pada *box* menjadi merah untuk menunjukkan bahwa karyawan sudah melakukan proses presensi, jika karyawan melakukan proses presensi melalui jam yang sudah ditentukan maka sistem akan menampilkan total keterlambatan pada proses presensi, dihitung berdasarkan jam masuk, jam keluar istirahat, jam masuk istirahat atau jam keluar yang sudah ditetapkan oleh perusahaan

### 3.3.5 Halaman Utama Admin

*Interface* admin dapat diakses oleh admin pada *website* yang sama dengan menggunakan akun admin. Admin dapat melakukan proses *input* data yang terdiri dari data jabatan, data karyawan dan data lokasi serta melihat laporan presensi karyawan dalam rentang waktu tertentu. Admin dapat melakukan kontrol terhadap data-data yang sudah *di-input* masuk kedalam sistem presensi.

Pada tampilan gambar 9 adalah halaman utama yang akan ditampilkan ketika admin melakukan proses *login* menggunakan akun admin, pada halaman ini akan menampilkan berapa banyak jumlah karyawan aktif yang terdaftar pada sistem aplikasi presensi dan beberapa *menu* seperti *Home*, Mengolah Karyawan, *Master data*, Laporan dan *Logout*.



Gambar 9. Tampilan Halaman Presensi Keluar Karyawan

### 3.3.6 Halaman Mengolah Data Karyawan

Pada tampilan gambar 10 adalah halaman input data karyawan yang digunakan ketika admin melakukan proses *input* karyawan, yang digunakan oleh karyawan untuk melakukan proses *login*. Halaman ini dapat diakses dengan klik *menu* Mengolah data karyawan pada halaman utama admin. Sistem akan mengarahkan ke halaman Data karyawan dan terdapat satu tombol Tambah data pada saat tombol ini di klik sistem akan mengarahkan admin ke halaman Mengolah Data karyawan.

Pada halaman ini terdapat sepuluh field yaitu Nama, Jenis kelamin, alamat, Jabatan, Status, Username, Password, Ulangi password, Role dan lokasi presensi dan satu tombol Simpan untuk memasukan data kedalam database.

*Field* nama digunakan untuk memasukan nama karyawan, jenis kelamin digunakan untuk memilih *gender* karyawan, alamat untuk memasukan alamat tempat tinggal karyawan, Jabatan untuk memilih jabatan yang dijabat oleh karyawan, Status digunakan untuk memilih status keaktifan akun karyawan, *Username* digunakan untuk memasukan nama unik akun karyawan, *password* digunakan untuk memasukan kata sandi unik untuk akun karyawan, Ulangi *password* digunakan untuk validasi *password* apakah sudah sesuai dengan *password* yang di *input* sebelumnya, *Role* digunakan untuk memilih tipe hak akses apakah admin atau karyawan dan tipe lokasi digunakan untuk memilih lokasi karyawan berkerja.

Nama	Anton
Jenis Kelamin	laki-laki
alamat	Jl. Teuku Cik Ditiro No.1
Jabatan	Manager IT
Status	aktif
Username	Anton001
password	...
Ulangi password	...
role	karyawan
lokasi presensi	kantor it max

Gambar 10. Tampilan Halaman Mengolah Data Karyawan

### 3.3.7 Halaman Mengolah Data Lokasi

Pada tampilan gambar 11 adalah halaman input data lokasi yang digunakan ketika admin melakukan proses *input* data lokasi. Halaman ini dapat diakses dengan klik *combo box master data* lalu data lokasi pada halaman utama admin. Sistem akan mengarahkan ke halaman Data Lokasi dan terdapat satu tombol Tambah data lokasi pada saat tombol ini di klik sistem akan mengarahkan admin ke halaman Mengolah Data Lokasi. Data lokasi ini akan digunakan pada saat karyawan akan melakukan proses presensi. Pada saat karyawan melakukan proses presensi maka sistem akan memunculkan data lokasi ini pada halaman presensi agar karyawan dapat melakukan proses presensi.

Pada halaman ini terdapat sebelas field yaitu Nama lokasi, Alamat lokasi, Tipe lokasi, *latitude*, *longitude*, Radius, Zona waktu, Jam masuk, Jam keluar istirahat, Jam masuk istirahat dan jam keluar dan sebuah tombol Simpan untuk melakukan proses menyimpan data lokasi kedalam *database*.

*Field* nama laokasi digunakan untuk memasukan nama perusahaan, Alamat lokasi dipakai untuk memasukan alamat lokasi perusahaan berada, Tipe lokasi digunakan untuk memilih tipe lokasi perusahaan kantor pusat atau kantor cabang, *latitude* dan *longitude* dipakai untuk memasukan koordinat garis lintang dan bujur berdasarkan alamat lokasi perusahaan, *Radius* digunakan untuk memasukan jarak yang diperbolehkan untuk proses presensi karyawan, Zona waktu digunakan untuk memilih tipe zona waktu seperti WIB, WIT atau WITA, Jam masuk digunakan untum memasukan jam masuk kerja karyawan, Jam keluar istirahat digunakan untuk memasukan jam istirahat karyawann, jam masuk istirahat digunakan untuk memasukan jam masuk istirahat karywan dan Jam keluar digunakan untuk memasukan jam pulang kerja karyawan.

Mengolah Data Lokasi	
Nama Lokasi	Kantor Pelatihan
Alamat Lokasi	Jl. Taman Sungai Raya no. B12
Tipe Lokasi	pusat
Latitude	-0.08143097175762838
Longitude	109.3599612623202
Radius	700
Zona Waktu	wib
Jam Masuk	07:00
Jam Keluar Istirahat	12:00
Jam Masuk Istirahat	13:00
Jam Keluar	17:00
<b>Simpan</b>	

Gambar 11. Tampilan Halaman Mengolah Data Lokasi

### 3.3.8 Tampilan Halaman Rekap Presensi Karyawan

Pada tampilan gambar 12 adalah halaman Laporan yang digunakan ketika admin melakukan proses melihat data laporan presensi karyawan, pada halaman ini akan menampilkan dua (2) *combo box* yaitu Pilih bulan yang dipakai untuk memilih bulan dan Pilih tahun untuk memilih tahun yang diiginkan admin untuk melihat data

laporan presensi karyawan serta satu (1) tombol Tampilkan untuk menampilkan data laporan presensi karyawan berdasarkan nama karyawan dalam rentan waktu tertentu.

Pada halaman laporan ini , Sistem akan menampilkan data presensi yang dilakukan oleh karyawan selama satu bulan. Sistem akan menampilkan Nama karyawan, Tanggal masuk kerja karyawan, jam masuk karyawan, jam pulang karyawan dan total keterlambatan karyawan pada saat melakukan proses presensi masuk maupun presensi keluar pada aplikasi presensi ini.

Rekap Presensi						
-Pilih Bulan-			-Pilih Tahun-		Tampilkan	
Rekap Presensi Bulan: March 2025						
No.	Nama	Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Total Jam	Total Terlambat
1	valencia	08 March 2025	14:08:19	14:08:31	0 Jam 0 Menit	7 Jam 8 Menit
2	vincent theja	08 March 2025	14:12:37	14:12:46	0 Jam 0 Menit	7 Jam 12 Menit
3	valencia	04 March 2025	08:40:53	00:00:00	0 Jam 0 Menit	1 Jam 40 Menit
4	vincent theja	04 March 2025	07:00:00	00:00:00	0 Jam 0 Menit	0 Jam 0 Menit
5	valencia	03 March 2025	07:00:00	17:47:14	10 Jam 600 Menit	0 Jam 0 Menit

Gambar 12. Halaman Rekap Presensi Karyawan

### 3.4 Pengujian Sistem

#### 3.4.1 Black Box Testing

*Black box testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari aplikasi tanpa mengetahui struktur kode dari aplikasi. Black box testing hanya menguji fungsionalitas dan antar muka tanpa mengetahui proses yang *detail* dan hanya mengetahui *input* dan *output* saja. Uji coba pada sistem presensi berbasis *web* ini dilakukan menggunakan *black box testing*.

Pada pengujian aplikasi presensi ini akan berfokus pada pengujian halaman presensi masuk kerja dan presensi keluar karyawan, apakah sesuai dengan harapan program aplikasi bekerja, jika hasil pengujian sesuai dengan harapan maka kesimpulan dari pengujian akan bersifat *valid*.

Tabel 1. Pengujian Presensi Karyawan

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Login</i> sebagai karyawan	Sistem akan mengarahkan ke halaman <i>dashboard</i> karyawan	Sesuai harapan	Valid
2.	klik tombol Presensi masuk	Sistem akan mengarahkan ke halaman presensi masuk	Sesuai harapan	Valid
3.	Klik tombol Masuk untuk proses presensi masuk, lalu mengambil data foto dan lokasi	Sistem akan menampilkan pesan presensi masuk berhasi	Sesuai harapan	Valid
4.	klik tombol Presensi keluar	Sistem akan mengarahkan ke halaman presensi keluar	Sesuai harapan	Valid
5.	Klik tombol Keluar untuk proses presensi masuk, lalu mengambil data foto dan lokasi	Sistennm akan menampilkan pesan presensi keluar berhasi	Sesuai harapan	Valid

#### **4. KESIMPULAN**

Dari perancangan sistem aplikasi presensi berbasis *web* menggunakan GPS yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa Proses presensi yang dilakukan secara manual dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti kecurangan dalam proses presensi. Hal ini yang menyebabkan proses presensi kurang efisien, Pengolahan data karyawan, data lokasi dan data presensi dapat dilakukan secara sistematis serta dapat meminimalisir kesalahan dan kecurangan dalam proses presensi. Sistem ini juga mempermudah karyawan agar lebih efisien dan membuat proses presensi menjadi lebih efektif karena pendataan yang terkomputerisasi.

#### **5. SARAN**

Adapun saran yang penulis rancang setelah melakukan pengujian aplikasi presensi menggunakan GPS berbasis *web*, maka penulis memberikan saran agar aplikasi presensi dapat digunakan dan dikembangkan menjadi lebih baik diantaranya:

- a. Mengembangkan aplikasi presensi pada bagian rekap presensi agar dapat mencetak keluar laporan presensi.
- b. Mengembangkan aplikasi presensi karyawan agar dapat melakukan proses permohonan izin cuti.
- c. Perlu melakukan pengembangan sistem untuk mengikuti perkembangan teknologi di masa depan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dalam penulisan penelitian, peneliti mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, data, saran, dan dorongan. Terima kasih kepada seluruh civitas akademika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak atas bimbingan, petunjuk, serta saran yang berharga dalam penelitian ini serta juga ingin menyampaikan terima kasih pihak-pihak lain yang memberikan motivasi dan dukungan selama menyelesaikan penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Harapap, Elfira Febriani, Sucipto Adisuwiryo dan Rina Fitriana (2022), *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Wawasan Ilmu, Banyumas.
- [2] Santi, Indyah Hartami (2020), *Analisa Perancangan Sistem*, Nasya Exapanding Management, Pekalongan.
- [3] Erpidawati, Susi Yuliastany (2019), *Kepemimpinan Organisasi Dan Bisnis*, CV. Pena Persada, Purwokerto.
- [4] Indrawan, Irjus, Jauhari dan Edro Pedinata (2022), *Manajemen Peserta Didik*, Penerbit Qiara Media, Pasuruan.
- [5] Munari, Aip Suprapto, Muhhamad Yusril Helmi Setyawan dan M.Nurkamal Fauzan (2020), *Panduan Lengkap Algoritma Haversine Formula Pada Sistem Monitoring Mahasiswa Internship Berbasis GPS*, Kreatif Industri Nusantara,Bandung.
- [6] Fachruddin, Devianti dan Dahlan (2021), *Sistem Informasi Geografis (SIG) Bidang Teknik Pertanian*, Syiah Kuala University Press, Aceh.
- [7] Elgamar (2020), *Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP*, CV.Multimedia Edukasi, Malang.
- [8] Muhamad Ibnu Sa'ad (2023), *Otodidak Web Programming: Membuat Web Application dari Nol sampai Jadi*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [9] Riri Fitri Sari dan Ardiati Utami S (2021), *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan Php*. CV Andi Offset, Yogyakarta.
- [10] Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2019), Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika, Bandung