

## SISTEM PRESENSI ONLINE MENGGUNAKAN GPS BERBASIS WEB DI PT. BRAVO SEKURITI INDONESIA

Desi Anita<sup>1</sup>, Nurhalipah Binti La hama<sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia  
Email: [de51.interisti@gmail.com](mailto:de51.interisti@gmail.com) , [halipahnur863@gmail.com](mailto:halipahnur863@gmail.com)

**Abstrak**—PT. Bravo Sekuriti Indonesia, sebagai perusahaan jasa keamanan, menghadapi tantangan dalam mengelola kehadiran karyawan yang tersebar di berbagai lokasi. Sistem presensi manual yang digunakan saat ini sering kali menyebabkan masalah, seperti ketidakakuratan data kehadiran, keterlambatan laporan, dan potensi manipulasi kehadiran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem presensi online berbasis GPS untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen presensi di PT. Bravo Sekuriti Indonesia. Sistem ini memungkinkan karyawan mencatat kehadiran melalui perangkat yang terhubung ke internet dan memanfaatkan GPS untuk melacak lokasi karyawan. Manfaat dari sistem ini meliputi peningkatan efisiensi dan kemudahan penggunaan, peningkatan akurasi data, penghematan waktu dan biaya, peningkatan produktivitas, dan keamanan data. Sistem ini diharapkan dapat membantu PT. Bravo Sekuriti Indonesia dalam meningkatkan pengelolaan kehadiran karyawan, yang akan mendukung produktivitas dan kepercayaan antara manajemen dan karyawan.

**Kata Kunci:** Sistem presensi online, GPS, manajemen presensi, PT. Bravo Sekuriti Indonesia, efisiensi, akurasi, keamanan.

**Abstract**—PT. Bravo Sekuriti Indonesia, as a security services company, faces challenges in managing the presence of employees spread across various locations. The manual attendance system currently used often causes problems, such as inaccurate attendance data, late reporting, and the potential for attendance manipulation. This research aims to design and develop a GPS-based online attendance system to increase the efficiency and accuracy of attendance management at PT. Bravo Indonesian Security. This system allows employees to record attendance via devices connected to the internet and utilizes GPS to track employee locations. The benefits of this system include increased efficiency and ease of use, increased data accuracy, time and cost savings, increased productivity, and data security. This system is expected to help PT. Bravo Sekuriti Indonesia in improving employee attendance management, which will support productivity and trust between management and employees

**Keywords:** Online attendance system, GPS, attendance management, PT. Bravo Sekuriti Indonesia, efficiency, accuracy, security.

### 1. PENDAHULUAN

PT. Bravo Sekuriti Indonesia, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa keamanan, menghadapi tantangan dalam mengelola kehadiran karyawan yang tersebar di berbagai lokasi penjagaan. Sistem presensi manual yang digunakan saat ini sering kali menyebabkan berbagai masalah, seperti ketidakakuratan data kehadiran, keterlambatan laporan, dan potensi manipulasi kehadiran.

Karyawan yang harus melaporkan kehadiran secara manual bisa saja melakukan kesalahan pencatatan atau bahkan sengaja memanipulasi waktu hadir dan pulang. Hal ini berdampak negatif terhadap pengelolaan sumber daya manusia dan mengurangi tingkat kepercayaan antara manajemen dan karyawan. Selain itu, sistem manual juga memerlukan waktu lebih lama dalam pembuatan laporan presensi, yang dapat menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

Sistem presensi online adalah platform digital yang memungkinkan karyawan mencatat kehadiran mereka melalui perangkat yang terhubung ke internet. Berbeda dengan sistem presensi konvensional yang menggunakan mesin absensi fisik seperti *fingerprint* atau kartu, sistem presensi

online memanfaatkan teknologi web untuk melakukan pencatatan kehadiran. Sistem ini dilengkapi dengan fitur-fitur canggih, termasuk perekaman kehadiran, pelacakan lokasi menggunakan GPS, laporan kehadiran *real-time*, serta notifikasi dan pengingat bagi karyawan.

Keuntungan menggunakan sistem presensi online berbasis GPS sangat signifikan. Pertama, efisiensi dan kemudahan penggunaan meningkat karena karyawan dapat mencatat kehadiran mereka dari lokasi mana pun tanpa harus mengantri di mesin absensi fisik. Kedua, akurasi data meningkat dengan penggunaan GPS, yang memastikan bahwa data kehadiran yang tercatat akurat dan dapat diandalkan, mengurangi risiko kecurangan atau manipulasi data. Ketiga, sistem ini menghemat waktu dan biaya perusahaan dengan mengurangi kebutuhan akan mesin absensi fisik dan administrasi manual. Keempat, peningkatan produktivitas tercapai karena manajemen dapat memantau kehadiran karyawan dengan lebih efektif, yang berdampak positif pada produktivitas dan disiplin kerja. Terakhir, data kehadiran yang tercatat dalam sistem ini dilindungi dengan fitur keamanan yang kuat, memastikan privasi dan integritas data.

Implementasi sistem presensi online berbasis GPS di PT. Bravo Sekuriti Indonesia merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen presensi karyawan. Dengan menggunakan sistem ini, perusahaan dapat mengurangi birokrasi, menghemat waktu, dan meningkatkan layanan kepada klien. Selain itu, sistem presensi membantu mengurangi kontak fisik dalam situasi tertentu, yang relevan dalam kondisi kesehatan dan keselamatan saat ini. PT. Bravo Sekuriti Indonesia dapat merasakan manfaat signifikan dari penerapan sistem ini, baik dari segi operasional maupun kepuasan karyawan.

Berdasarkan fenomena di atas, penulis meneliti dan mengembangkan sistem presensi online untuk PT. Bravo Sekuriti Indonesia. Judul penelitian ini adalah "sistem presensi online menggunakan gps berbasis web di PT. Bravo Sekuriti Indonesia". Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem presensi online menggunakan GPS berbasis web di PT. Bravo Sekuriti Indonesia. Sistem ini dirancang untuk mengatasi tantangan dalam manajemen presensi karyawan dengan memanfaatkan teknologi terkini untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem berbasis web yang responsif dan aman, implementasi fitur GPS untuk pelacakan lokasi karyawan, serta pengujian menyeluruh untuk memastikan kehandalan dan keamanan sistem. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan PT. Bravo Sekuriti Indonesia dapat memperoleh manfaat signifikan dalam pengelolaan kehadiran karyawan, yang akan mendukung produktivitas dan kepercayaan antara manajemen dan karyawan.

## 2. METODE

### 2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai kebutuhan sistem presensi online berbasis GPS di PT. Bravo Sekuriti Indonesia.

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode **Waterfall** yang melibatkan beberapa tahapan yaitu:

1. **Analisis Kebutuhan:** Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem presensi online berbasis GPS.
2. **Perancangan Sistem:** Merancang arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan basis data yang akan digunakan.
3. **Implementasi:** Mengembangkan sistem presensi online berbasis GPS menggunakan PHP, HTML, CSS, dan JavaScript.
4. **Pengujian:** Melakukan pengujian fungsional dan non-fungsional untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5. **Pemeliharaan:** Melakukan pemeliharaan dan perbaikan setelah sistem diimplementasikan.

### 2.3. Metode Pengumpulan Data

1. **Observasi:** Pengamatan langsung terhadap proses presensi manual yang saat ini digunakan di PT. Bravo Sekuriti Indonesia.
2. **Wawancara:** Melakukan wawancara dengan staf dan manajemen untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam sistem presensi.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Akurasi Deteksi Tepi

(Subtitle, Times New Roman 11, Left)

#### 3.1.1. Fitur Utama:

1. **Presensi Karyawan:** Karyawan dapat melakukan presensi (jam masuk dan jam pulang) melalui antarmuka web dengan menggunakan lokasi GPS mereka.
2. **Pemetaan Lokasi:** Sistem harus dapat menampilkan lokasi presensi karyawan.
3. **Manajemen Karyawan:** Administrator dapat mengelola data karyawan dan lokasi presensi. Pengelolaan mencakup fungsi CRUD (*Create, Read, Update dan Delete*).
4. **Laporan dan Analisis:** Sistem harus dapat menghasilkan laporan presensi karyawan, seperti jam kehadiran, keterlambatan, dan absensi.

### 3.2 Diagram Alur Pekerjaan

Berikut adalah diagram alur pekerjaan dari perancangan Sistem Presensi Online menggunakan GPS berbasis web di PT. Bravo Sekuriti Indonesia.

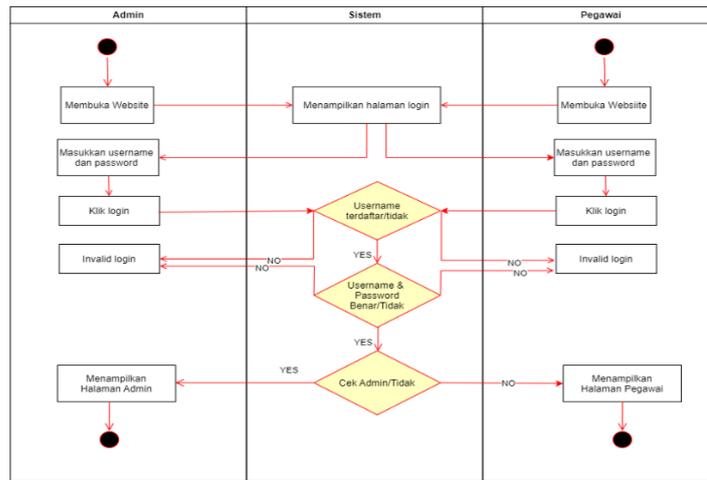
#### 3.2.1 Usecase

Berikut adalah *Use Case Diagram* dari Sistem Presensi *Online* menggunakan GPS berbasis web di PT. Bravo Sekuriti Indonesia.



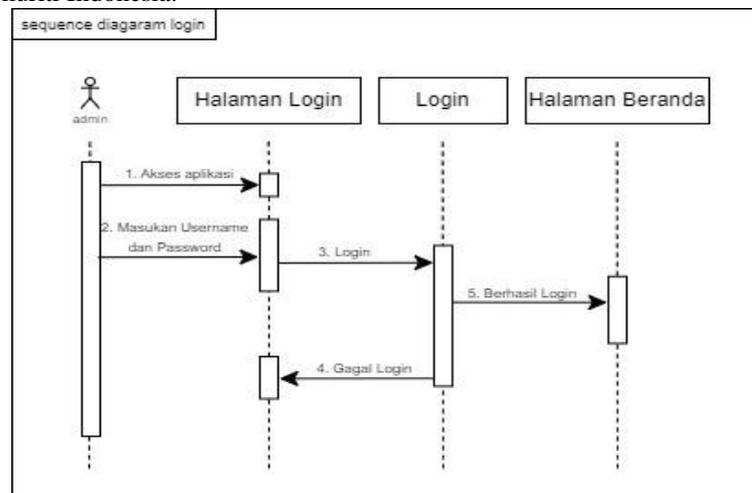
#### 3.2.2 Activity Diagram

Berikut adalah *Activity Diagram* dari Sistem Presensi *Online* menggunakan GPS berbasis web di PT. Bravo Sekuriti Indonesia.



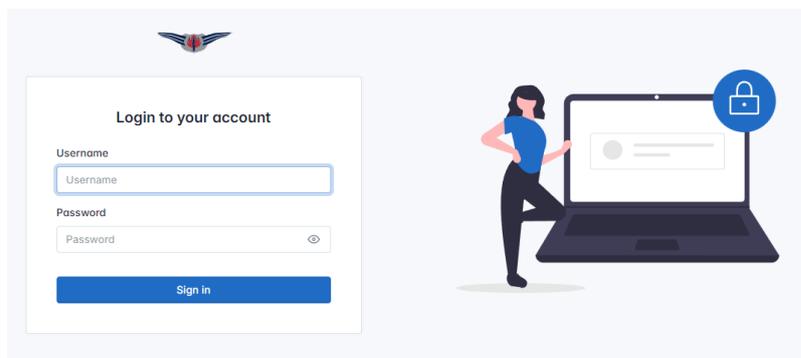
**3.2.3. Sequence Diagram**

Berikut adalah *Sequence Diagram* dari Sistem Presensi *Online* menggunakan GPS berbasis web di PT. Bravo Sekuriti Indonesia.

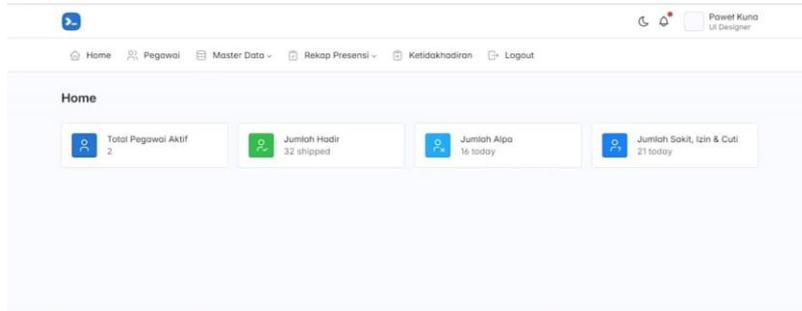


**3.3 Dokumentasi Kegiatan**

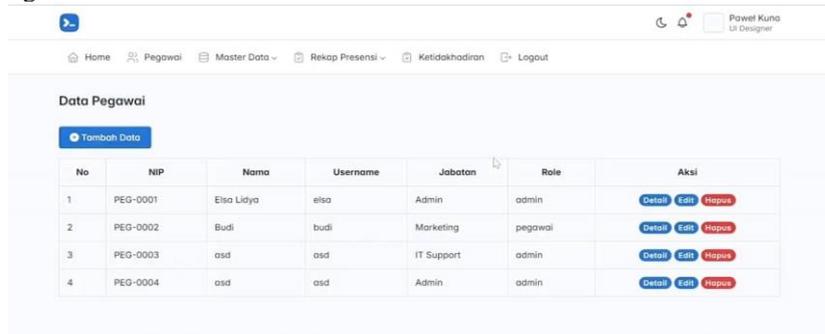
Panel Login



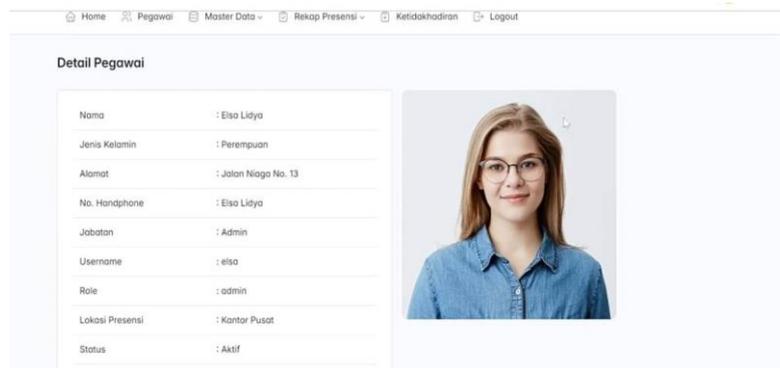
Dashboard Admin



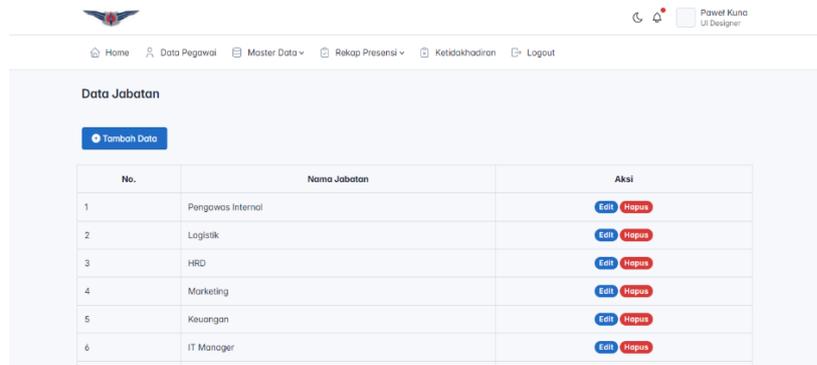
Halaman Pegawai



Halaman Detail Data Pegawai



Halaman Data Jabatan



Halaman Lokasi Presensi

**Data Lokasi Presensi**

No	Nama Lokasi	Tipe Lokasi	Latitude/Longitude	Radius	Aksi
1	Universitas Pamulang Kampus 2	Jl. Raya Puspihik, Buaran, Kec. Pamulang	-6.344287106.6915326	100	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Head Office	Perkantoran Data Mos Blok B2 No. 20	-6.2631487106.7965383	100	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

### Halaman Rekap Presensi Harian

**Rekap Presensi**

No.	Nama	Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Total Jam	Total Terlambat
1	Budi	04 December 2023	19:15:40	00:00:00	0 Jam 0 Menit	11 Jam 45 Menit
2	Budi	02 December 2023	21:12:59	00:00:00	0 Jam 0 Menit	13 Jam 42 Menit
3	Raju	02 December 2023	07:31:10	17:27:35	9 Jam 56 Menit	0 Jam 1 Menit
4	Raju	01 December 2023	07:27:06	17:27:35	34 Jam 0 Menit	<span style="color: green;">On Time</span>
5	Budi	30 November 2023	08:08:10	18:31:10	10 Jam 23 Menit	0 Jam 38 Menit

### Halaman Ketidakhadiran

**Data Ketidakhadiran**

No.	Tanggal	Keterangan	Deskripsi	File	Status Pengajuan
1	15 December 2023	Cuti	Cuti lebaran	<a href="#">Download</a>	<span style="color: green;">APPROVED</span>

### Dashboard Pegawai

**Dashboard**

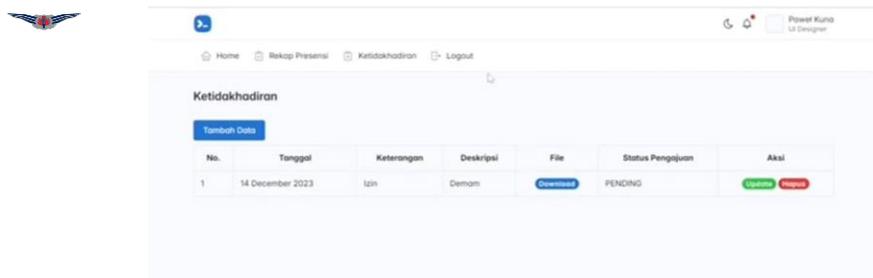
Presensi Masuk	Presensi Keluar
22 November 2023 <b>19:41:31</b> <a href="#">Masuk</a>	22 November 2023 <b>19:41:31</b> <a href="#">Keluar</a>

### Rekap Presensi Pribadi Pegawai

**Dashboard**

No.	Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Total Jam	Total Terlambat
1	02 December 2023	07:29:59	17:30:05	10 Jam 0 Menit	0 Jam 0 Menit
2	30 November 2023	08:08:10	18:31:10	10 Jam 23 Menit	-1 Jam 21 Menit

### Permintaan Izin Ketidakhadiran



## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan rancangan yang telah diuraikan sebelumnya, Sistem Presensi Online menggunakan GPS berbasis web di Pt. Bravo Sekuriti Indonesia dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keakuratan dan Keandalan Data Presensi: Dengan memanfaatkan teknologi GPS, sistem ini mampu mencatat kehadiran karyawan dengan akurasi tinggi. Data kehadiran yang tercatat melalui sistem ini dapat diandalkan dan meminimalisir risiko manipulasi data. Uji coba yang dilakukan menunjukkan bahwa sistem ini dapat mengidentifikasi lokasi karyawan dengan tepat saat mereka melakukan presensi.
2. Peningkatan Efisiensi dan Pengurangan Manipulasi Data: Sistem presensi online berbasis GPS meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dengan mengurangi waktu dan usaha yang diperlukan untuk mencatat dan mengelola kehadiran karyawan. Selain itu, penggunaan GPS memastikan bahwa data presensi yang tercatat adalah sah dan sesuai dengan lokasi kerja yang ditentukan, mengurangi kemungkinan manipulasi data.

## REFERENCES

- Hardinata, B., Suryani, A., & Kurniawan, D. (2018). Aplikasi Presensi Berbasis Web Menggunakan Teknologi GPS dan SMS Gateway. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(1), 78-85.
- Nugroho, P., & Saputra, R. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Menggunakan Teknologi GPS di PT. ABC. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(1), 11-20.
- Pratama, F. I., & Kurniawan, R. (2020). Sistem Presensi Online Berbasis Web dengan Fitur Geolocation. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(3), 227-233.
- Putra, A. A., & Santoso, B. (2016). Pengembangan Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Android dengan Menggunakan Teknologi GPS. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 10(1), 45-52.
- Sari, D. M., & Widiastuti, R. (2021). Penerapan Sistem Presensi Online Menggunakan Teknologi GPS dan QR Code. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(2), 141-150.
- Wibowo, A., & Handoko, H. (2020). Sistem Informasi Absensi Online Berbasis Web dengan Menggunakan GPS (Studi Kasus: PT. DEF). *Jurnal Informatika*, 14(3), 108-116.
- Anwar, T., & Gunawan, A. A. (2020). Implementasi Sistem Absensi Online Berbasis Web dengan Menggunakan GPS (Global Positioning System) (Studi Kasus: PT. XYZ). *Jurnal Teknik Informatika*, 10(2), 123-134.