

**SISTEM ABSENSI BERBASIS GPS DAN FOTO SELFIE
MENGUNAKAN PERANGKAT MOBILE DALAM
RANGKA MONITORING KEDISIPLINAN
KEHADIRAN KARYAWAN PT
AFWAN JAYA MANDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

OLEH :

IRFAN MAULANA

NIM.21210026



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2025/2026**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini dengan judul "Sistem Absensi Berbasis GPS dan Foto Selfie Menggunakan Perangkat Mobile dalam Rangka Monitoring Kedisiplinan Kehadiran Karyawan PT Afwan Jaya Mandiri". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Komputer di Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa Getsempena. Selama penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis dengan tulus menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Lili Kasmini, S.Si., M.Si. Selaku Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena.
2. Mukhroji S. ST. MT., Selaku Dosen Pembimbing I dan Kepala Biro Teknologi Informasi dan Komunikasi (BTIK) yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulis skripsi.
3. Rossiana Br Ginting, S.Kom, M.Pd, Selaku Pembimbing II ditengah – tengah kesibukannnya telah memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Uly Muzakir, MT. Selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulis skripsi.
5. Khairuman, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua Prodi Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulis skripsi.

6. Nazuarsyah, ST., MT. Selaku Dosen Prodi Ilmu Komputer yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulis skripsi.
7. Seluruh dosen pengajar dan segenap staf di lingkungan Universitas Bina Bangsa Getsempena.
8. Keluarga besar yang selalu memberikan do'a, dukungan, dorongan dan semangat kepada penulis.
9. Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan angkatan 2021, teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan cerita susah dan senang selama 4 tahun.

Banda Aceh, 21 Mei 2025

Irfan Maulana

(21210026)

ABSTRAK

Irfan Maulana, 2025, *Sistem Absensi Berbasis GPS Dan Foto Selfie Menggunakan Perangkat Mobile Dalam Rangka Monitoring Kedisiplinan Kehadiran Karyawan PT Afwan Jaya Mandiri*, Skripsi, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh, Pembimbing I, Mukhroji S.ST.MT, Pembimbing II, Rossiana Br Ginting, S.Kom, M.Pd.

Sistem absensi konvensional menggunakan fingerprint di PT Afwan Jaya Mandiri memiliki berbagai kendala, terutama bagi karyawan yang bekerja di luar kantor. Fingerprint hanya dapat digunakan di lokasi tertentu, rawan gangguan perangkat, antrean panjang, hingga pencatatan data kehadiran yang tidak real-time. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan membangun sistem absensi berbasis GPS dan foto selfie menggunakan perangkat mobile. Sistem ini diharapkan mempermudah monitoring kehadiran karyawan secara fleksibel dan real-time. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan dengan framework Laravel, memanfaatkan kamera perangkat mobile untuk mengambil foto selfie sebagai autentikasi kehadiran, serta GPS untuk mencatat lokasi absensi. Data yang dihasilkan langsung tersimpan dalam database dan dapat diakses admin melalui dashboard web. Hasil pengujian menggunakan metode black-box menunjukkan semua fitur sistem berjalan baik, mulai dari proses login, pencatatan lokasi, pengambilan foto wajah, hingga pelaporan data absensi secara real-time. Sistem ini terbukti lebih efektif dibandingkan fingerprint, karena memudahkan karyawan lapangan melakukan absensi tanpa harus kembali ke kantor. Akurasi dan transparansi pencatatan kehadiran juga meningkat, memudahkan perusahaan dalam monitoring kedisiplinan dan evaluasi karyawan.

Kata Kunci: Absensi Karyawan, GPS, Foto Selfie, Laravel, Monitoring Kehadiran.

ABSTRACT

Irfan Maulana, 2025, GPS and Photo Selfie-Based Attendance System Using Mobile Devices for Monitoring Employee Attendance Discipline at PT Afwan Jaya Mandiri, Undergraduate Thesis, Computer Science Study Program, Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh, Supervisor I: Mukhroji, S.ST., M.T., Supervisor II: Rossiana Br Ginting, S.Kom., M.Pd.

The conventional fingerprint-based attendance system used at PT Afwan Jaya Mandiri faces several challenges, especially for employees working outside the office. The fingerprint system can only be used at specific locations, is prone to device malfunctions, causes long queues, and the recorded attendance data is not real-time. To address these issues, this study aims to develop a GPS and photo selfie-based attendance system using mobile devices. This system is expected to facilitate flexible and real-time attendance monitoring. This research uses a qualitative approach with observation, interviews, and literature study techniques. The system was developed using the Laravel framework, utilizing the mobile device's camera to capture employee selfies for attendance authentication and GPS to record attendance locations. The attendance data is automatically stored in the database and can be accessed by administrators via a web-based dashboard. The results of system testing using the black-box method show that all system features function properly, including the login process, location recording, photo capture, and real-time attendance reporting. This system has proven to be more effective than the fingerprint system, as it allows field employees to record attendance without returning to the office. The system also improves the accuracy and transparency of attendance records, making it easier for the company to monitor employee discipline and evaluate attendance data.

Keywords: Employee Attendance, GPS, Photo Selfie, Laravel, Attendance Monitoring.

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2. 1 MySQL</i>	11
<i>Gambar 2. 2 Laravel</i>	12
<i>Gambar 2. 3 WebcamJS.....</i>	14
<i>Gambar 2. 4 Leaflet.Js</i>	14
<i>Gambar 3. 1 Lokasi Peta Perusahaan PT Afwan Jaya Mandiri.....</i>	22
<i>Gambar 3. 2 SDLC Waterfall.....</i>	24
<i>Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....</i>	27
<i>Gambar 3. 4 Activity Diagram Login Admin</i>	29
<i>Gambar 3. 5 Gambar Activity Diagram Login Karyawan</i>	30
<i>Gambar 3. 6 Activity Diagram Sistem Admin.....</i>	31
<i>Gambar 3. 7 Activity Diagram Sistem Absensi Karyawan</i>	32
<i>Gambar 3. 8 Tampilan Perancangan Halaman Login Absensi Karyawan</i>	35
<i>Gambar 3. 9 Tampilan Perancangan Halaman Utama.....</i>	36
<i>Gambar 3. 10 Tampilan Perancangan Halaman History.....</i>	36
<i>Gambar 3. 11 Tampilan Perancangan Halaman Absen Masuk</i>	37
<i>Gambar 3. 12 Tampilan Perancangan Halaman Absen Pulang</i>	38
<i>Gambar 3. 13 Tampilan Perancangan Halaman Form Pengajuan</i>	39
<i>Gambar 3. 14 Tampilan Perancangan Halaman Data Pengajuan</i>	39
<i>Gambar 3. 15 Tampilan Perancangan Halaman Profile</i>	40
<i>Gambar 3. 16 Tampilan Perancangan Halaman Login Admin.....</i>	41
<i>Gambar 3. 17 Tampilan Perancangan Halaman Utama Dashboard.....</i>	41
<i>Gambar 3. 18 Tampilan Perancangan Halaman Data Master</i>	42
<i>Gambar 3. 19 Tampilan Perancangan Halaman Monitoring Presensi.....</i>	42
<i>Gambar 3. 20 Tampilan Perancangan Halaman Data Pengajuan</i>	43
<i>Gambar 3. 21 Tampilan Perancangan Halaman Rekap Presensi</i>	44
<i>Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login Karyawan</i>	47
<i>Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Utama</i>	48
<i>Gambar 4. 3 Tampilan Halaman History</i>	49

<i>Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Absensi.....</i>	50
<i>Gambar 4. 5 Tampilan Notifikasi Absensi Berhasil</i>	50
<i>Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Pengajuan.....</i>	51
<i>Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Profile</i>	52
<i>Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Login Admin</i>	53
<i>Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Dashboar Admin.....</i>	53
<i>Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Data Master Karyawan</i>	54
<i>Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Monitoring Presensi</i>	54
<i>Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Data Pengajuan.....</i>	55
<i>Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Rekap Presensi</i>	55

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabel 3. 2 Perancangan Database Tabel Absen.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabel 3. 3 Perancangan Database Tabel Karyawan.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabel 3. 4 Perancangan Database Tabel pengajuan izin.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabel 3. 5 Perancangan Database Tabel user.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabel 4. 1 Pengujian Sistem Absensi Karyawan.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabel 4. 2 Pengujian Sistem Admin</i>	<i>61</i>
<i>Tabel 4. 3 Perbandingan Sistem</i>	<i>66</i>

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ISI.....	viii

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat Bagi Perusahaan	6
1.6.2 Manfaat Bagi Karyawan	6
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 7
2.1 Kedisiplinan Kerja	7
2.1.1 Pengertian Disiplin Dalam Dunia Kerja	7
2.1.2 Manfaat Disiplin Dalam Dunia Kerja	7
2.2 Sistem Absensi Digital.....	8
2.2.1 Definisi Dasar Sistem Absensi Digital	8
2.3 Perangkat Mobile	8
2.3.1 Keuntungan Penggunaan Perangkat Mobile Dalam Absensi	8
2.4 Global Positioning System (GPS).....	9
2.4.1 Penerapan GPS Dalam Sistem Absensi	9
2.5 Foto Wajah Sebagai Bukti Kehadiran.....	10

2.5.1	Definisi Foto Wajah.....	10
2.5.2	Manfaat Penggunaan Foto Wajah Dalam Sistem Absensi	10
2.6	Perangkat Lunak Pendukung	10
2.6.1	MySQL.....	11
2.6.2	Laravel	11
2.6.3	WebcamJS.....	13
2.6.4	Leaflet.Js	14
2.7	Black-Box Testing	15
2.8	UML (Unified Modeling Language)	15
2.8.1	Use Case Diagram.....	15
2.8.2	Activity Diagram	17
2.9	Kajian Penelitian Yang Relavan	18
2.10	Kerangka Berpikir.....	19

BAB III METODE PENELITIAN 21

3.1	Pendekatan Penelitian	21
3.2	Lokasi Penelitian.....	21
3.3	Populasi dan Semple	22
3.3.1	Populasi.....	22
3.3.2	Semple.....	22
3.4	Pengumpulan Data	22
3.4.1	Observasi.....	22
3.4.2	Wawancara.....	23
3.4.3	Studi Pustaka.....	23
3.5	Pengembangan Sistem	23
3.5.1	Analisi Kebutuhan	24
3.5.2	Perancangan Sistem	26
3.5.3	Implementasi.....	44
3.5.4	Testing.....	45
3.5.5	Maintenance	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian	46
4.2 Review Sistem Absensi Berbasis GPS dan Foto Selfie	46
4.2.1 Review Sistem Absensi Karyawan	46
4.2.2 Review Sistem Dashboard Admin	52
4.3 Hasil Pengujian Black Box	55
4.3.1 Pengujian Sistem Absensi Karyawan	56
4.3.2 Pengujian Sistem Admin.....	58
4.4 Hasil Respon Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Aplikasi.....	61
4.4.1 Hasil Respon Karyawan Sebelum Dan Sesudah.....	61
4.5 Perbandingan Dengan Sistem Sebelumnya	65
4.6 Pembahasan.....	66
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
 DAFTAR PUSTAKA.....	 69

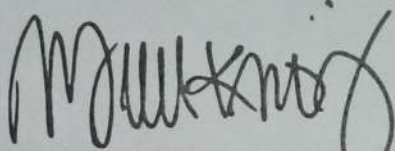
LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM ABSENSI BERBASIS GPS DAN FOTO SELFIE MENGUNAKAN PERANGKAT MOBILE DALAM RANGKA MONITORING KEDISIPLINAN KEHADIRAN KARYAWAN PT AFWAN JAYA MANDIRI

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

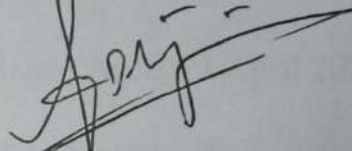
Banda Aceh, 28 April 2025

Pembimbing I



Mukhroji, S.ST., MT
NIDN. 1326099001

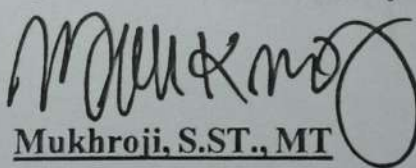
Pembimbing II



Rossiana Br Ginting, S.Kom, M.Pd
NIDN. 1321058601

Menyetujui,

Ketua Program Studi Ilmu Komputer



Mukhroji, S.ST., MT
NIDN. 1326099001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan

Universitas Bina Bangsa Getsempena



Uly Muzakir, MT
NIDN. 0127027902

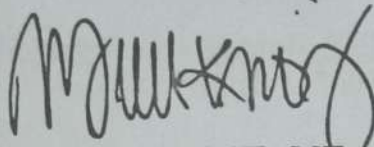
LEMBARAN PENGESAHAN KELULUSAN

SISTEM ABSENSI BERBASIS GPS DAN FOTO SELFIE MENGUNAKAN PERANGKAT MOBILE DALAM RANGKA MONITORING KEDISIPLINAN KEHADIRAN KARYAWAN PT AFWAN JAYA MANDIRI

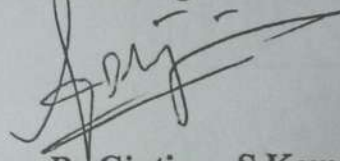
Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 28 April 2025

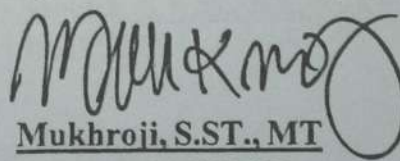
Pembimbing I


Mukhroji, S.ST., MT
NIDN. 1326099001

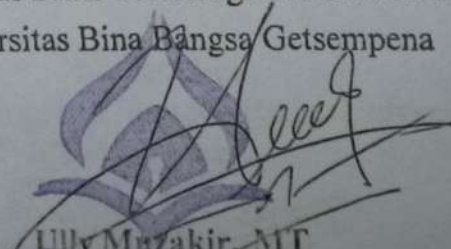
Pembimbing II


Rossiana Br Ginting, S.Kom, M.Pd
NIDN. 1321058601

Menyetujui,
Ketua Program Studi Ilmu Komputer


Mukhroji, S.ST., MT
NIDN. 1326099001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Uly Mazakir, MT
NIDN. 0127027902

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

SISTEM ABSENSI BERBASIS GPS DAN FOTO SELFIE MENGUNAKAN PERANGKAT MOBILE DALAM RANGKA MONITORING KEDISIPLINAN KEHADIRAN KARYAWAN PT AFWAN JAYA MANDIRI

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Komputer
Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 24 Juli 2025

Tanda Tangan

Pembimbing I : Mukhroji, S. ST., MT
NIDN. 1326099001

Pembimbing II : Rossiana Br Ginting, S.Kom, M.Pd
NIDN. 1321058601

Penguji I : Khairuman, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1318018001

Penguji II : Mahruri Saputra, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 1309028903

Menyetujui,
Ketua Prodi Ilmu Komputer

Khairuman, S.Kom., M.Kom
NIDN : 1318018001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan Universitas Bina Bangsa
Getsempena

Uly Muzakir, MT
NIDN : 20127027902

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya beridentitas di bawah ini:

Nama : Irfan Maulana

NIM : 21210026

Program Studi : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademik dari Prodi, Dekan FSTIK atau Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena.

Banda Aceh, 31 Juni 2025



Irfan Maulana