

**IMPLEMENTASI ABSENSI GEOLOKASI DAN *REAL-TIME* MENGGUNAKAN
METODE *Haversine* DAN MANAJEMEN CUTI PADA KOMITE
OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA (KONI)
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan
Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Dila Puspitasari
062140832895**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI ABSENSI GEOLOKASI DAN *REAL-TIME*
MENGGUNAKAN METODE *HAVERSINE* DAN MANAJEMEN CUTI PADA
KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA (KONI) KOTA
PALEMBANG



Oleh :

DILA PUSPITASARI

062140832895

Palembang, 29 Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP 19721116090031002

Pembimbing II,

Ade Sukma Wati, S.Kom., M.Kom
NIP 199501222023212032

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

IMPLEMENTASI ABSENSI GEOLOKASI DAN REAL-TIME MENGUNAKAN METODE HAVERSINE DAN MANAJEMEN CUTI PADA KOMITE OLAHRAGA NASIONAL INDONESIA (KONI) KOTA PALEMBANG

Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Tugas Akhir
pada hari Sabtu tanggal 19 bulan Juli tahun 2025

Ketua Penguji

Tanda Tangan

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP. 197211162000031002



Anggota Penguji

Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197905172002122001



Sulistivanto, S.Kom., M.T.I.
NIP. 199302232022031009



Ebtaria Nadeak, S.Pd., M.Sc.
NIP. 199105292022032009



Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negeri Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dila Puspitasari
NIM : 062140832895
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul "**Implementasi Absensi Geolokasi dan Real-Time Menggunakan Metode Haversine dan Manajemen Cuti Pada Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Palembang**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Juli 2025



Dila Puspitasari

NIM 062140832895

Mengetahui,

Pembimbing I

Indra Satriadi, S.T., M.Kom

NIP 19721116000031002

Pembimbing II

Ade Sukma Wati, S.Kom., M.Kom

NIP 199501222023212032

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi Absensi Geolokasi dan *Real-Time* Menggunakan Metode *Haversine* dan Manajemen Cuti Pada Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Palembang”** ini dengan tepat waktu dan tanpa ada halangan yang berarti.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd, M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Herlinda Kusniati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Indra Satriadi, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan tugas akhir.
10. Ibu Ade Sukma Wati, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan tugas akhir.
11. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

12. Seluruh anggota dan staff Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Palembang, terutama mbak Eny Sartika, S.K.M.
13. Ibu Sutini, ibunda penulis tercinta, sosok yang selalu hadir dalam setiap doa dan perjuangan penulis. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas kasih sayang yang tulus, doa yang tak pernah putus, serta perjuangan yang luar biasa dalam membiayai dan mendampingi penulis hingga menyelesaikan pendidikan ini. Setiap langkah dan pencapaian ini tak lepas dari cinta dan pengorbanan seorang ibu, yang menjadi kekuatan utama dalam perjalanan hidup penulis.
14. Bapak Suwardi, ayah penulis tercinta, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kepercayaan di setiap langkah penulis. Terima kasih atas segala nasihat, kerja keras, dan doa yang senantiasa menyertai hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik. Dukungan Bapak adalah sumber kekuatan yang tak ternilai bagi penulis.
15. Feniliana Dwi Sintia, selaku kakak penulis, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan nasihat di setiap langkah. Terima kasih atas doa dan dorongan yang tak henti-hentinya, sehingga penulis dapat melewati proses ini dengan lancar.
16. Aisya Wulandari dan Feni Mutia, teman kuliah yang tak hanya menemani dalam suka dan duka perkuliahan, tetapi juga dalam berbagai momen kebersamaan. Terima kasih atas segala canda, bantuan, makanan yang pernah saya nikmati, serta kost yang sering saya singgahi untuk beristirahat dan berbagi cerita. Kebersamaan kalian menjadi bagian berharga dalam perjalanan ini.
17. Viona Chicilia, sahabat penulis sejak taman kanak-kanak hingga saat ini, yang selalu setia menemani perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas kehadiran, dukungan, dan semangat yang tak pernah putus, yang menjadi dorongan tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan tugas ini.
18. Almarhumah Fachrina Safira, sahabat penulis yang telah menemani sejak masa SMP hingga semester 6 perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan kenangan berharga yang telah diberikan. Semoga Allah SWT menerima segala amal ibadahnya dan menempatkannya di tempat terbaik di sisi-Nya.
19. Kak Rahmat, Kak Puspa, dan Kak Ami, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas segala bantuan, bimbingan, dan

dukungan yang diberikan, yang sangat berarti bagi penulis dalam melalui setiap proses dengan lancar.

20. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada teman-teman seperjuangan, khususnya seluruh anggota kelas 8 MIB Jurusan Manajemen Informatika, atas semangat, dukungan, dan kebersamaan yang telah menjadi bagian penting dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.
21. Sahabat-sahabatku yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada saya serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini tentunya masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan baik cara penulisan dan penyampaiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki pembuatan Tugas Akhir pada masa yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat dan berguna bagi banyak orang khususnya mahasiswa jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Aamiin.

Palembang, 11 Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi absensi berbasis *mobile* pada Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Palembang dengan memanfaatkan algoritma *Haversine* untuk mendukung pencatatan kehadiran secara akurat dan *real-time*. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran serta memverifikasi lokasi pengguna dengan menghitung jarak antara titik koordinat pegawai dan titik lokasi kantor. Sistem ini memiliki tiga jenis pengguna utama, yaitu pegawai, admin, dan ketua, dengan fitur yang disesuaikan berdasarkan peran masing-masing. Pegawai dapat melakukan absensi masuk dan pulang melalui fitur pengambilan foto dan pelacakan lokasi GPS, admin dapat mengelola data kehadiran serta akun pengguna, sementara ketua memiliki akses untuk memantau seluruh rekapitulasi absensi sebagai bentuk pengawasan. Data yang dikirim tersimpan secara otomatis ke *server* untuk menjamin akurasi dan keamanan. Penerapan algoritma *Haversine* memungkinkan sistem hanya menerima absensi jika pegawai berada dalam radius yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik di perangkat *Android*. Fitur-fitur seperti absensi masuk dan pulang dengan pengambilan foto, pelacakan lokasi GPS, validasi lokasi menggunakan algoritma *Haversine*, pengelolaan data kehadiran oleh admin, serta pemantauan rekapitulasi oleh ketua berhasil diimplementasikan dan diuji dengan baik. Dengan dibangunnya aplikasi ini, diharapkan pencatatan kehadiran di lingkungan KONI Kota Palembang dapat dilakukan secara lebih efektif, tepat sasaran, dan mampu mendukung pengawasan kehadiran secara menyeluruh berdasarkan waktu dan lokasi yang valid.

Kata kunci: Absensi, KONI Kota Palembang, Geolokasi, *Mobile*, Algoritma *Haversine*

ABSTRAK

This study aims to develop a mobile-based attendance application for the Indonesian National Sports Committee (KONI) in Palembang City by utilizing the Haversine algorithm to support accurate and real-time attendance recording. This application is designed to improve the efficiency of attendance recording and verify user location by calculating the distance between employee coordinates and the office location. This system has three main user types: employees, admins, and leaders, with features tailored to their respective roles. Employees can check in and out using the photo-taking and GPS location tracking features, admins can manage attendance data and user accounts, while leaders have access to monitor all attendance recapitulations as a form of supervision. The sent data is automatically stored on the server to ensure accuracy and security. The application of the Haversine algorithm allows the system to only accept attendance if the employee is within a predetermined radius. The results show that the application runs well on Android devices. Features such as check-in and out attendance with photo-taking, GPS location tracking, location validation using the Haversine algorithm, attendance data management by the admin, and recapitulation monitoring by the leader were successfully implemented and tested. By building this application, it is hoped that attendance recording within the Palembang City KONI environment can be carried out more effectively, on target, and able to support comprehensive attendance monitoring based on valid time and location.

Keywords: Attendance, KONI Palembang, Geolocation, Mobile, Haversine Algorithm

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRAK</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan.....	4
1.4.2 Manfaat.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Implementasi	7
2.1.2 Absensi	7
2.1.3 Geolokasi.....	8
2.1.4 <i>Real Time</i>	9

2.1.5	Metode <i>Haversine</i>	9
2.1.6	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.1.7	<i>Use Case Diagram</i>	10
2.1.8	<i>Class Diagram</i>	11
2.1.9	<i>Sequennce Diagram</i>	13
2.1.10	<i>Activity Diagram</i>	14
2.2	State Of Art (Penelitian Terdahulu)	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Tahapan Penelitian	19
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3	Metode Pengumpulan Data	22
3.4	Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	23
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.5.1	<i>Flowchart</i> yang Berjalan	36
3.5.2	<i>Flowchart</i> yang Diusulkan	37
3.5.3	Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	40
4.2	Prosedur Sistem yang Akan Diterapkan	41
4.3	Perancangan Sistem (<i>Design</i>).....	42
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	42
4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	43
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	59
4.3.4	<i>Class Diagram</i>	73
4.3.5	Perancangan Tampilan Aplikasi.....	75
4.3	Implementasi (<i>Implementation</i>)	87
4.4.1	Tampilan Halaman Aplikasi.....	88
4.4.2	Desain Logika.....	106
4.4.3	Pengujian	115
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		119

5.1 Kesimpulan	119
5.2 Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol pada Use Case Diagram	11
Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam Class Diagram	12
Tabel 2.3 Simbol-Simbol pada Sequence Diagram	13
Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam Activity Diagram	14
Tabel 3.1 Hasil Perhitungan	35
Tabel 4.1 Pegawais	108
Tabel 4.2 Users	108
Tabel 4.3 Roles	109
Tabel 4.3 Catatan_absensi	109
Tabel 4.4 Cuti	109
Tabel 4.5 Izin	110
Tabel 4.6 Lokasi	110
Tabel 4.8 Batasan Waktu	111
Tabel 4.9 Batasan Jarak	111
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Pegawai	112
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Admin	112
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Ketua	114

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kesepakatan Bimbingan Dosen Pembimbing 1**
- Lampiran 2. Kesepakatan Bimbingan Dosen Pembimbing 2**
- Lampiran 3. Pengajuan Judul Dosen Pembimbing 1**
- Lampiran 4. Pengajuan Judul Dosen Pembimbing 2**
- Lampiran 5. Pengesahan Judul**
- Lampiran 6. Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi**
- Lampiran 7. Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi**
- Lampiran 8. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Industri**
- Lampiran 9. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1**
- Lampiran 10. Lanjutan Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1**
- Lampiran 11. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2**
- Lampiran 12. Lanjutan Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2**
- Lampiran 13. Rekomendasi Ujian**
- Lampiran 14. Rekapitulasi Revisi TA**
- Lampiran 15. Revisi Ketua Penguji**
- Lampiran 16. Revisi Dosen Penguji 1**
- Lampiran 17. Revisi Dosen Penguji 2**
- Lampiran 18. Revisi Dosen Penguji 3**
- Lampiran 19. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi**
- Lampiran 20. Link G.drive Listing Program**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	19
Gambar 3.2 Metode Pengembangan	23
Gambar 3.3 Model Bola Dunia	26
Gambar 3.4 Flowchart yang Berjalan	37
Gambar 3.5 Flowchart yang Diusulkan	38
Gambar 4.1 Use Case Diagram	43
Gambar 4.2 Activity Diagram Absensi Datang	44
Gambar 4.4 Activity Diagram Izin	45
Gambar 4.5 Activity Diagram Cuti	46
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Absensi	47
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Izin	48
Gambar 4.8 Activity Diagram Kelola Cuti	49
Gambar 4.9 Activity Diagram Verifikasi Izin	50
Gambar 4.10 Activity Diagram Verifikasi Cuti	51
Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Titik dan Batasan Jarak	52
Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Batasan Waktu	53
Gambar 4.12 Activity Diagram Kelola Pegawai	54
Gambar 4.13 Activity Diagram Kelola Role	55
Gambar 4.14 Activity Diagram Kelola User	56
Gambar 4.15 Activity Diagram Cetak Laporan Absen	57
Gambar 4.16 Sequence Diagram Absen Datang	58
Gambar 4.17 Sequence Diagram Izin	59
Gambar 4.18 Sequence Diagram Cuti	60
Gambar 4.19 Sequence Diagram Kelola Absensi	61
Gambar 4.20 Sequence Diagram Kelola Izin	62
Gambar 4.21 Sequence Diagram Kelola Cuti	63

Gambar 4.22 Sequence Verifikasi Izin.....	63
Gambar 4.23 Sequence Diagram Verifikasi Cuti	64
Gambar 4.24 Sequence Diagram Kelola Titik dan Batasan Jarak.....	65
Gambar 4.25 Sequence Diagram Kelola Batasan Waktu	66
Gambar 4.26 Sequence Diagram Pegawai	67
Gambar 4.27 Sequence Diagram Manajemen Role.....	68
Gambar 4.28 Sequence Diagram Manajemen User.....	69
Gambar 4.29 Sequence Diagram Cetak Laporan Absen	70
Gambar 4.30 Class Diagram.....	71
Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Login	73
Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Profile	74
Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Dashboard Admin	75
Gambar 4.34 Rancangan Tampilan Absensi List	76
Gambar 4.35 Rancangan Tampilan Absensi	77
Gambar 4.36 Rancangan Tampilan List Pegawai	78
Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Pengajuan Izin	79
Gambar 4.38 Rancangan Tampilan Cuti List	80
Gambar 4.39 Rancangan Tampilan Pengajuan Cuti	81
Gambar 4.40 Rancangan Tampilan Batasan Jarak	82
Gambar 4.41 Rancangan Tampilan Tambah Pegawai	83
Gambar 4.42 Rancangan Tampilan Tambah Lokasi	84
Gambar 4.43 Tampilan Login	86
Gambar 4.44 Tampilan Dashboard Admin	87
Gambar 4.45 Tampilan Dashboard Admin	88
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Dashboard Admin	89
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Profile	90
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Absen Datang	91
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Absen Pulang	92

Gambar 4.50 Tampilan Halaman Absen Datang	93
Gambar 4.51 Tampilan Halaman Absen Pulang	94
Gambar 4.52 Tampilan Halaman List Izin	95
Gambar 4.53 Tampilan Halaman List Cuti	96
Gambar 4.54 Tampilan Halaman Lokasi Absensi	97
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Batasan Jarak	98
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Batasan Jarak (Lanjutan)	99
Gambar 4.57 Tampilan Halaman Batasan Waktu	100
Gambar 4.58 Tampilan Halaman Pegawai	101
Gambar 4.59 Tampilan Halaman Manajemen <i>Role</i>	102
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Manajemen <i>User</i>	103