

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI METODE *GEOFENCING* DAN *FACE RECORD* PADA SISTEM ABSENSI PEGAWAI DI DINAS PERINDUSTRIAN PROVINSI SUMATERA SELATAN



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
pada Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

Oleh :

**MUHAMMAD BINTANG MUHARRAM
062240833078**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI METODE *GEOFENCING* DAN *FACE RECORD* PADA
SISTEM ABSENSI PEGAWAI DI DINAS PERINDUSTRIAN PROVINSI
SUMATERA SELATAN



OLEH:
MUHAMMAD BINTANG MUHARRAM
062240833078

Palembang, Juli 2026

Disetujui Oleh,
Dosen Pembimbing I,


Surahmat, M.Kom.
NIP./198705172022031008

Dosen Pembimbing II,


Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc
NIP. 199401222020122017

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom
NIP. 19751027200812100

IMPLEMENTASI METODE *GEOFENCING* DAN *FACE RECORD* PADA
SISTEM ABSENSI PEGAWAI DI DINAS PERINDUSTRIAN PROVINSI
SUMATERA SELATAN

Telah Dinji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Selasa, 23 Juni 2026

Ketua Penguji

Tanda Tangan

Ienda Meiriska, M.Kom.
NIP. 197905172002122020



Anggota penguji

Surahmat, M.Kom.
NIP. 1987051720220031008



Muhammad Noval, S.E., M.Si.
NIP. 197511082005011003



Diah Novita Sari, M.Kom.
NIP. 199211242022032010



Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711)
353414 Laman : <http://polsri.ac.id>. Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Bintang Muharram
NIM : 062240833078
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul **"Implementasi Metode Geofencing dan Face Record pada Sistem Absensi Pegawai di Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan"** ini tidak terdapat bagian 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 plagiasi pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Palembang, Juli 2026

Muhammad Bintang Muharram
NIM. 062240833078

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Surahmat, M.Kom.
NIP. 198705172022031008

Dosen Pembimbing II

Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc
NIP. 199401222020122017

**FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR/LAPORAN AKHIR**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711)
353414 Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

**FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR/LAPORAN AKHIR**

A. Identitas Mahasiswa

Nama / NIM : Muhammad Bintang Muharram / 062240833078
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode *Geofencing* dan *Face Record* pada Sistem Absensi Pegawai di Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan
Dosen Pembimbing I : Surahmat, M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc

B. Deklarasi Penggunaan AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI).
☒ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT	Membantu untuk penyusunan Tugas Akhir dan Kode Program
2	Claude AI	Membantu untuk Debugging dan Kode Program

**Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scite.ai, dsb.*

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- ☐ Perbaikan tata bahasa dan ejaan.
☐ Debugging atau analisis kode program
☒ Penerjemahan bahasa.
☐ Penyusunan kerangka penulisan.
☐ Pencarian referensi ilmiah.
☐ Ringkasan literatur.
☒ Penyusunan kode program.
☒ Debugging atau analisis kode program.
☐ Analisis data.
☐ Visualisasi data.
☐ Pembuatan ilustrasi/gambar.
☐ Lainnya:



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711)
353414 Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (assistive tool) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.
- Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data, maupun pelanggaran integritas akademik menjadi tanggung jawab pribadi saya.
- Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

C. Ringkasan Prompt dan Output AI

No	Pemanfaatan AI	Contoh Pertanyaan	Keterangan
1	Referensi Teori Awal	"Bagaimana konsep dasar rumus Haversine untuk menghitung jarak?"	AI digunakan untuk mencari penjelasan umum mengenai formula Haversine. Landasan teori utama tetap divalidasi lewat jurnal ilmiah.
2	Referensi Sintaks Dasar	"Bagaimana struktur dasar pemanggilan API kamera distandar. Pengembangan dan Javascript?"	AI digunakan untuk melihat dokumentasi contoh sintaks API kamera distandar. Pengembangan dan implementasi fungsi pada aplikasi ditulis mandiri.
3	Referensi <i>Debugging</i> Error	"Mengapa muncul error 'Location permission denied' pada geolokasi?"	AI membantu memberikan alternatif penyebab masalah hak akses lokasi. Penyelesaian error dan konfigurasi kode diselesaikan sendiri oleh penulis.
4	Penyusunan Struktur Laporan	"Apa saja sub-bab yang biasanya ada di kerangka penulisan sistematika bab metodologi penelitian?"	AI memberikan gambaran umum kerangka penulisan sistematika laporan. Seluruh narasi dan isi konten murni ditulis sendiri oleh mahasiswa.

**Lampiran riwayat penggunaan AI dapat disertakan apabila diperlukan oleh dosen pembimbing atau penguji.*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711)
353414 Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

D. Persetujuan Pembimbing

Dosen Pembimbing menyatakan telah mengetahui penggunaan AI
sebagaimana dijelaskan dalam formulir ini.

Pembimbing I

Surahmat, M.Kom.

Pembimbing II

Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc

Tanda Tangan: 

Tanda Tangan: 

E. Pernyataan Mahasiswa

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh informasi yang saya berikan dalam
formulir ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, Juli 2026

Mahasiswa,



(Muhammad Bintang Muharram)

NIM. 062240833078

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ "Seperti *geofencing* yang menetapkan batas presisi, hidup adalah tentang menentukan batasan fokus untuk mencapai tujuan secara konsisten."
 - ❖ “Hidup ini selayaknya sepeda. Agar tetap seimbang, Anda harus terus bergerak”. - Albert Einstein
- persembahkan untuk :
- ❖ Kedua orang tua kami yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa henti.
 - ❖ Para dosen yang telah membimbing dan membekali kami dengan ilmu dan wawasan berharga.
 - ❖ Seluruh keluarga besar Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan, atas kesempatan dan arahan selama pelaksanaan tugas akhir.
 - ❖ Teman-teman seperjuangan dan almamater tercinta, yang telah menjadi bagian penting dalam proses perjalanan ini.

KATA PENGANTAR

Penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi Metode *Geofencing* dan *Face Record* pada Sistem Absensi Pegawai di Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan” dengan baik. Dokumen ini disusun sebagai wujud pertanggungjawaban akademik pada Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya, sekaligus menjadi rekam jejak capaian ilmiah penulis dalam menuntaskan masa studi. Rasa hormat dan terima kasih yang mendalam penulis haturkan kepada berbagai pihak yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan moral selama proses penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih tersebut secara khusus disampaikan kepada:

1. Bapak Ir. H. 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 Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya;
6. Bapak Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
9. Bapak Surahmat, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan ini;

10. Ibu Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan ini;
11. Seluruh Dosen, Staf Administrasi, dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
12. Kepala Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan, Bapak Mohammad Taufik.
13. Penghargaan tertinggi penulis persembahkan kepada Ayah dan Ibu, yang selalu memberikan dukungan penuh serta ruang bagi penulis untuk mencurahkan pikiran selama menyelesaikan laporan ini. Terima kasih atas segala perhatian, kesabaran, dan ketulusan doa yang selalu mengalir di setiap sepertiga malam untuk keberhasilan penulis.
14. Terimakasih untuk Muhammad Bintang Muharram, diri saya sendiri yang telah bekerja keras dan berjuang sejauh ini.

Palembang, Juli 2026

Penulis

ABSTRAK

Absensi pegawai merupakan salah satu kegiatan penting dalam mengukur tingkat kedisiplinan dan kehadiran pegawai pada suatu instansi. Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan saat ini masih menggunakan sistem absensi fingerprint yang memiliki beberapa kelemahan, seperti terjadinya antrean saat jam masuk kerja, keterbatasan dalam memantau lokasi pegawai, serta masih adanya kemungkinan terjadinya kecurangan dalam proses absensi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi absensi pegawai berbasis Android yang menerapkan teknologi *Geofencing* dan *Face Record* sebagai metode validasi kehadiran. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile dengan framework Scrum. Teknologi *Geofencing* diterapkan menggunakan Algoritma *Haversine* untuk menghitung jarak antara lokasi pegawai dengan lokasi kantor berdasarkan koordinat GPS. Selanjutnya, proses verifikasi identitas dilakukan menggunakan *Face Record* yang memanfaatkan *Google ML Kit* untuk deteksi wajah dan *TensorFlow Lite* untuk pengenalan wajah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu memverifikasi kehadiran pegawai berdasarkan lokasi dan identitas wajah secara bersamaan sehingga dapat meningkatkan keakuratan data absensi, mengurangi potensi kecurangan, serta mempermudah pengelolaan data kehadiran pegawai di Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan.

Kata Kunci: Absensi Pegawai, *Geofencing*, *Face Record*, Algoritma *Haversine*, Android, Pengenalan Wajah.

ABSTRACT

Employee attendance is an important activity used to measure employee discipline and presence within an institution. The Department of Industry of South Sumatra Province currently uses a fingerprint-based attendance system which has several limitations, including queues during check-in hours, limited employee location monitoring, and the possibility of attendance fraud. This study aims to design and develop an Android-based employee attendance application that implements Geofencing and Face Record technologies as attendance validation methods. The system was developed using the Agile methodology with the Scrum framework. Geofencing was implemented using the Haversine Algorithm to calculate the distance between the employee's location and the office location based on GPS coordinates. Identity verification was then carried out using Face Record technology supported by Google ML Kit for face detection and TensorFlow Lite for facial recognition. The results show that the developed application is capable of validating employee attendance through simultaneous location verification and facial recognition, thereby improving attendance data accuracy, reducing the potential for fraud, and facilitating attendance management at the Department of Industry of South Sumatra Province.

Keywords: Employee Attendance, Geofencing, Face Record, Haversine Algorithm, Android, Face Record.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN AI.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Sistem Absensi Pegawai	7
2.1.2 Mobile Android.....	7
2.1.3 Metode <i>Geofencing</i>	8
2.1.4 <i>Face Record</i>	9
2.1.5 Metode <i>Agile Scrum</i>	10
2.1.6 <i>BlackBox Testing</i>	11
2.1.7 <i>Flutter</i>	12
2.1.8 <i>MySQL</i>	12
2.1.9 <i>Dart</i>	13
2.1.10 <i>PHP</i>	14
2.1.11 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14

2.1.12 <i>UseCase Diagram</i>	15
2.1.13 <i>ClassDiagram</i>	16
2.1.14 <i>Activity Diagram</i>	17
2.1.15 <i>Sequence Diagram</i>	18
2.1.16 <i>Flowchart</i>	20
2.1.17 <i>Google ML Kit</i>	22
2.1.18 <i>TensorFlow Lite</i>	22
2.2 <i>State Of The Art</i>	23
2.2.1 <i>Gap dan Novelty</i>	24
BAB III METODELOGI PENELITIAN	27
3.2 <i>Tempat dan Waktu Penelitian</i>	28
3.3 <i>Metode Pengumpulan Data</i>	28
3.4 <i>Metode Pengembangan Sistem</i>	29
3.5 <i>Metode Pemecahan Masalah</i>	31
3.6 <i>Analisis Data dan Kebutuhan Sistem</i>	34
3.6.1 <i>Flowchart Yang Berjalan</i>	34
3.6.2 <i>Flowchart Yang di Usulkan</i>	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 <i>Analisis Pengembangan Sistem</i>	39
4.1.1 <i>Product Backlog (Perencanaan)</i>	39
4.2 <i>Pemodelan Diagram UML</i>	41
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	42
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	43
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	53
4.2.4 <i>Class Diagram</i>	65
4.3 <i>Halaman Aplikasi</i>	68
4.3.1 <i>Halaman Login</i>	68
4.3.2 <i>Halaman Pegawai</i>	69
4.3.3 <i>Halaman Profil Pegawai</i>	70
4.3.4 <i>Halaman Ganti Password</i>	71
4.3.5 <i>Halaman Absensi</i>	72
4.3.6 <i>Halaman Map</i>	73
4.3.7 <i>Halaman Riwayat</i>	74
4.3.8 <i>Halaman Admin</i>	75
4.3.9 <i>Halaman Data Pegawai</i>	76
4.3.10 <i>Halaman Kelola Data Riwayat Absensi Pegawai (Admin)</i>	77

4.3.11 Halaman Setting Lokasi	78
4.3.12 Halaman Jadwal	79
4.3.13 Halaman Kepala Dinas	80
4.3.14 Menu Validasi Absensi Pegawai	81
4.4 Struktur Basis Data	82
4.4.1 Tabel Kehadiran	82
4.4.2 Tabel Jadwal	83
4.4.3 Tabel Settings	83
4.4.4 Tabel Pengguna	84
4.5 Analisis Algoritma <i>Haversine</i>	85
4.5.1 Implementasi Perhitungan <i>Haversine</i>	85
4.5.2 Hasil Implementasi Perhitungan <i>Haversine</i>	86
4.6 Tabel Pengujian	86
4.6.1 Pengujian Login	86
4.6.2 Pengujian Absensi Masuk	87
4.6.3 Pengujian Absensi Pulang	88
4.6.4 Pengujian Kelola Data Pegawai	89
4.6.5 Pengujian Daftar Wajah	90
4.6.6 Pengujian <i>Geofencing</i>	91
4.6.7 Pengujian Validasi Pegawai	92
4.7 Pemeliharaan Sistem	92
BAB V PENUTUP	95
5.1 Kesimpulan	95
5.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>UseCase Diagram</i>	9
Tabel 2. 2 Simbol <i>UseCase Diagram</i>	9
Tabel 2. 3 Class Diagram	16
Tabel 2. 5 <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2. 6 <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 2. 8 Simbol <i>Flowchart</i>	21
Tabel 2. 10 <i>State Of The Art</i>	23
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware).....	38
Tabel 4. 1 Tabel Kehadiran.....	82
Tabel 4. 2 Tabel Jadwal.....	83
Tabel 4. 3 Tabel Settings	84
Tabel 4. 4 Tabel Pengguna	84
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Login	87
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Absensi Masuk	87
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian Absensi Pulang.....	88
Tabel 4. 8 Tabel Pengujian Kelola Data Pegawai	89
Tabel 4. 9 Tabel Pengujian Daftar Wajah	90
Tabel 4. 10 Tabel Pengujian <i>Geofencing</i>	91
Tabel 4. 11 Tabel Pengujian Validasi Pegawai	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Kerangka <i>Agile Scrum</i>	11
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Yang Berjalan	35
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Yang Di usulkan	37
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	42
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login	44
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Proses Absensi	45
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Wajah Pegawai (Admin).....	47
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pegawai (Admin)	48
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Lokasi Absensi (Admin)	49
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Absensi	50
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Validasi Absensi Pegawai (Kepala Dinas)	52
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Login	54
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Absensi Pegawai	55
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Wajah Pegawai.....	57
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Lokasi Absensi	59
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Validasi Absensi	61
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Absensi.....	63
Gambar 4. 15 Class Diagram.....	65
Gambar 4. 16 Halaman Login	68
Gambar 4. 17 Halaman Pegawai	69
Gambar 4. 18 Halaman Profil Pegawai	70
Gambar 4. 19 Halaman Ganti Password.....	71
Gambar 4. 20 Halaman Absensi	72
Gambar 4. 21 Halaman Map.....	73
Gambar 4. 22 Halaman Riwayat.....	74
Gambar 4. 23 Halaman Dashboard Admin	75
Gambar 4. 24 Halaman Data Pegawai (Admin)	76
Gambar 4. 25 Halaman Kelola Data Riwayat Absensi Pegawai (Admin)	77
Gambar 4. 26 Halaman Setting Lokasi.....	78
Gambar 4. 27 Halaman Jadwal Absensi.....	79
Gambar 4. 28 Halaman Kepala Dinas	80
Gambar 4. 29 Halaman Validasi.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan.....	100
Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir (TA).....	103
Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir	106
Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa	108
Lampiran 5. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data.....	109
Lampiran 6. Lembar Surat Balasan Izin Pengambilan Data dari Industri.....	110
Lampiran 7. Lembar Bimbingan Tugas Akhir	111
Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Sidang Tugas Akhir	119
Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi Per Dosen.....	121
Lampiran 10. Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi	126
Lampiran 12. Bukti Submit Jurnal	127
Lampiran 12. Link Listing Code	128
Lampiran 13. Dokumentasi Observasi dan Wawancara di Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan.....	128