

APLIKASI ABSENSI PEGAWAI MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE* (LBS) DI KANTOR DESA LEWOBUNGA, KABUPATEN FLORES TIMUR BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

No. 1278/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**



Disusun Oleh:

APRILIA ANDINI B. TUPEN

23122071

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

1278/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

APLIKASI ABSENSI PEGAWAI MENGGUNAKAN *LOCATION BASED*
SERVICE DI KANTOR DESA LEWOBUNGA, KABUPATEN FLORES
TIMUR BERBASIS ANDROID

Oleh:

APRILIA ANDINI B. TUPEN

23122071

TELAH DIPERIKSA/ DISETUJUI OLEH DOSEN

DI : KUPANG
PADA TANGGAL : JANUARI 2026
DOSEN PENGUJI I DOSEN PENGUJI II

Dr. Emanuel Jando, S. Kom, M.T.I

NIDN : 0825126701

Yovinia C. Hoar Siki, S.T., M.T

NIDN : 0805058803

DOSEN PENGUJI III

Yulianti Paula Bria, S. T., M.T., Ph.D

NIDN : 0823078702

KETUA PELAKSANA

Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D

NIDN: 0823078702

SEKERTARIS PELAKSANA

Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T

NIDN: 0818098102

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

1278/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

APLIKASI ABSENSI PEGAWAI MENGGUNAKAN *LOCATION BASED SERVICE* DI KANTOR DESA LEWOBUNGA, KABUPATEN FLORES
TIMUR BERBASIS ANDROID

OLEH:

APRILIA ANDINI B. TUPEN

23122071

Telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing

Pada Tanggal:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D

Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T

NIDN: 0823078702

NIDN: 0807098502

MENGETAHUI,

MENGESAHAKAN,

KETUA PROGRAM STUDI

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA

UNIVERSITAS KATOLIK

MANDIRA

WIDYA MANDIRA



Yovinia C. Hoar Siki, S.T., M.T

NIDN: 0805058803



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T

NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tulisan sederhana ini, saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang senantiasa memberkati, menuntun, memberikan kesehatan dan kekuatan serta anugerah yang berlimpah.
2. Kepada kedua orang tua tersayang, Bapak Rafael Mamun Sare dan Bibiana Palan Boro yang selalu memberikan doa, dukungan, cinta dan pengorbanan yang tak ternilai. Terima kasih atas cinta dan doa yang selalu menyertai setiap langkah saya hingga sampai dititik ini.
3. Kepada saudara-saudari terkasih saya, Kak Dian Lamawitak, Kak Dili Lamawitak dan Adik Dirli Lamawitak. Terima kasih juga untuk doa dan dukungan yang sangat berarti untuk saya.
4. Kepada sahabat terkasih yang telah berpulang, Marselina Nahak yang semasa hidupnya selalu memberikan dukungan, semangat, kasih sayang, doa dan nasehat kepada saya. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada almarhuma sebagai perwujudan terakhir atas segala harapannya. Terima kasih sudah pernah menemani saya, sampai saya berada dititik ini, meskipun pada akhirnya perjalanan ini harus saya lewati sendiri tanpa adanya kehadiranmu lagi.
5. Kepada teman-teman seperjuangan Ilmu Komputer Angkatan 22, khususnya kepada Milena dan Irma. Terima kasih atas solidaritas, tawa, dan air mata yang kita bagi bersama selama masa perkuliahan. Suka dan duka yang kita lalui di bangku kuliah telah membentuk saya menjadi pribadi yang

lebih tangguh. Terima kasih telah menjadi rekan belajar, bertukar pikiran, dan bertumbuh yang luar biasa hingga kita semua sampai pada tahap ini.

6. Terakhir, untuk diri saya sendiri Aprilia Andini, terima kasih atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga mampu bertahan dan terus melangkah sejauh ini. Terima kasih telah percaya pada keraguan dan kelelahan dalam setiap proses ini. Ke depannya untuk raga yang tetap kuat, hati yang selalu tegar, mari bekerja sama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprilia Andini B. Tupen

NIM : 23122071

Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Aplikasi Absensi Pegawai Menggunakan *Location Based Service* (LBS) Di Kantor Desa Lewobunga, Kabupaten Flores Timur Berbasis Android**” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Mengetahui,

Pembimbing



Yulianti Paula Bria S.T., M.T., Ph.D

Kupang, Januari 2026

Mahasiswa



Aprilia Andini B. Tupen

MOTTO

**“Setiap langkahku kutitipkan pada Tuhan, dalam doa dan perlindungan
Bunda Maria”**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat, kasih, dan karunia-Nya yang senantiasa melimpah dalam kehidupan penulis. Berkat penyertaan dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Absensi Pegawai Menggunakan *Location Based Service* (LBS) Di Kantor Desa Lewobunga, Kabupaten Flores Timur Berbasis Android” dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, baik dalam penulisan maupun isi mengingat keterbatasan penulis dalam berbagai hal. Namun demikian, tersusunnya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan waktu, tenaga, serta bimbingannya selama proses penyusunan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Pater Dr. Stefanus Lio, SVD., MA selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira, yang dengan penuh dedikasi memimpin lembaga ini.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Yovinia Carmeneja Hoar Siki, ST., M.T selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.

4. Ibu Yulianti Paula Bria S.T., M.T., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom, M.T. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah dengan sabar dan teliti membimbing penulis sejak awal hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
5. Bapak Dr. Emanuel Jando, S.Kom, M.T.I selaku Dosen Penguji I dan Ibu Yovinia Carmeneja Hoar Siki, ST., M.T selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran, dan masukkan yang sangat berguna dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan penguatan.
7. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan pengalaman, pembelajaran, dan semangat kepada penulis.

Penulis juga menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi inspirasi bagi siapa pun yang membacanya.

Kupang, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Metodelogi Penelitian.....	5
1.8 Daftar Istilah	7
BAB II <u>K</u> AJIAN TEORI.....	12
2.1 <i>State of the Art</i>	12
2.1 Landasan Teori	18
2.2.1. Kantor Desa Lewobunga	18
2.2.2 Struktur Organisasi.....	19
2.2.3 Aplikasi	20

2.2.4	Sistem Informasi	20
2.2.5	Sistem Informasi Geografis	21
2.2.6	Sistem <i>Database</i>	21
BAB III <u>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</u>		31
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.1.1	Analisis Peran Pengguna	31
3.1.2	Analisis Perangkat Pendukung.....	32
3.2	Perancangan Sistem.....	33
3.2.1	<i>Flowchart</i> Sistem	33
3.2.2	Diagram Konteks.....	35
3.2.3	Diagram Berjenjang.....	36
3.2.4	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	37
3.2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	38
3.2.6	Relasi Antar Tabel	40
3.2.7	Perancangan Tabel.....	42
3.3	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	45
3.3.1	Halaman <i>Login Users</i> (Admin)	45
3.3.2	Halaman Beranda <i>Users</i> (Admin)	46
3.3.3	Halaman Menu Data Pegawai	47
3.3.5	Halaman Menu Absensi	49
3.3.6	Halaman Menu Data Lokasi.....	50
3.3.7	Halaman <i>Form Update</i> Lokasi.....	51
3.3.8	Halaman Awal (<i>Splash Screen</i>)	52
3.3.9	Halaman <i>Login</i> Pegawai	53
3.3.10	Halaman Beranda Pegawai	54
BAB IV <u>IMPLEMENTASI SISTEM</u>		58
4.1	Implementasi Basis Data	58
4.2	Impelementasi Sistem.....	62
4.2.1	Halaman <i>Login</i> Admin	62
4.2.2	Halaman Beranda <i>Users</i> (Admin)	63
4.2.3	Halaman Menu Data Pegawai.....	63

4.2.4	Halaman <i>Form</i> Data Pegawai	64
4.2.5	Halaman Menu Data Absensi.....	65
4.2.6	Halaman Menu Data Lokasi	65
4.2.7	Halaman Awal	66
4.2.8	Halaman <i>Login</i> Pegawai	67
4.2.9	Halaman Beranda Pegawai	68
4.2.10	Halaman Absen Pegawai	69
4.2.11	Halaman Profil	70
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL.....		72
5.1	Pengujian Sistem.....	72
5.2	Analisis Hasil	82
BAB VI PENUTUP		85
6.1	Kesimpulan	85
6.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Istilah.....	8
Tabel 2. 1 <i>State of the art</i>	14
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model <i>Waterfall</i>	6
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi	19
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	34
Gambar 3. 2 Diagram Konteks	35
Gambar 3. 3 Diagram Berjenjang	36
Gambar 3. 4 DFD	37
Gambar 3. 5 ERD	39
Gambar 3. 6 Relasi Antar Tabel.....	41
Gambar 3. 7 Halaman <i>Login Users</i>	46
Gambar 3. 8 Halaman Beranda <i>Users</i>	47
Gambar 3. 9 Halaman Menu Data Pegawai	48
Gambar 3. 10 Halaman <i>Form</i> Data Pegawai.....	49
Gambar 3. 11 Halaman Menu Absensi	50
Gambar 3. 12 Halaman Menu Data Lokasi.....	51
Gambar 3. 13 Halaman <i>Form Update</i> Lokasi	52
Gambar 3. 14 Halaman Awal.....	53
Gambar 3. 15 Halaman <i>Login</i> Pegawai	54
Gambar 3. 16 Halaman Beranda Pegawai.....	55
Gambar 3. 17 Halaman Menu Absen.....	56
Gambar 3. 18 Halaman Menu Profil.....	57

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang bangun aplikasi absensi pegawai berbasis Android pada Kantor Desa Lewobunga, Kabupaten Flores Timur. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah sistem absensi yang masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan permasalahan berupa manipulasi data, keterlambatan pengelolaan informasi, serta kesulitan dalam proses pengawasan kehadiran pegawai. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sistem absensi yang lebih akurat, terintegrasi, dan berbasis teknologi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan aplikasi ABSENLO dengan memanfaatkan teknologi *Location Based Service* (LBS) dan *Global Positioning System* (GPS) untuk memvalidasi lokasi pengguna berdasarkan titik dan radius yang telah ditetapkan. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian fungsional sistem. Hasil penelitian berdasarkan pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat memproses *input* data dengan benar, memvalidasi lokasi absensi berdasarkan titik dan radius yang telah ditentukan, menolak absensi di luar area kerja kecuali melalui fitur izin, serta menghasilkan *output* data dan laporan secara akurat.

Kata kunci: Absensi Pegawai, *Location Based Service*, Android, Sistem Informasi, Kantor Desa Lewobunga.

ABSTRACT

This study aims to design and develop an Android-based employee attendance application for the Lewobunga Village Office, Flores Timur Regency. The main problem identified is that the attendance system is still conducted manually, which causes problems such as data manipulation, delays in information management, and difficulties in monitoring employee attendance. This situation highlights the need for a more accurate, integrated, and technology-based attendance system. To address these issues, the ABSENLO application was developed using Location Based Service (LBS) and Global Positioning System (GPS) technologies to validate user locations based on predetermined points and radii. The research stages include needs analysis, design, implementation, and functional testing of the system. The testing results indicate that the application is capable of processing input data correctly, validating attendance locations according to specified coordinates and radius, rejecting attendance attempts outside the designated work area unless submitted through the permission feature, and generating accurate data outputs and reports.

Keywords: *Employee Attendance, Location Based Service, Android, Information System, Lewobunga Village Office.*