

**SISTEM ABSENSI BERBASIS LOCATION BASID SERVICE
(LBS) PADA FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

SKRIPSI

Oleh
Rio Andrian
1860100102



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2025**

**SISTEM ABSENSI BERBASIS LOCATION BASID SERVICE
(LBS) PADA FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

SKRIPSI

Oleh
Rio Andrian
1860100102



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
SISTEM ABSENSI BERBASIS LOCATION BASED SERVICE
(LBS) PADA FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Oleh
Rio Andrian
1860100102

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan
Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Bengkulu, Maret 2025
Disetujui oleh

Ketua Program Studi,



Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom
NP.19880511 201408 1 181

Dosen Pembimbing,



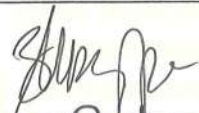
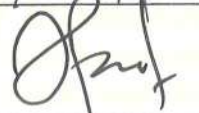
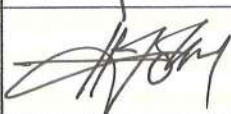
Dedy Abdullah, ST., M.Eng
NIDN. 0210128103

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI
SISTEM ABSENSI BERBASIS LOCATION BASED SERVICE
(LBS) PADA FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Oleh
Rio Andrian
1860100102

Telah Melakukan Revisi Sesuai Dengan Perubahan
Dan Perbaikan Yang Diminta Pada Saat Sidang Tugas Akhir

Bengkulu, Maret 2025
Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1.	Muntahanah, S.Kom., M.Kom	Ketua Penguji	
2.	Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom	Penguji 1	
3.	Dedy Abdullah, ST., M.Eng	Penguji 2	

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom
NP.19880511 201408 1 181

LEMBAR PENGESAHAN

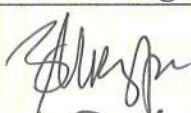
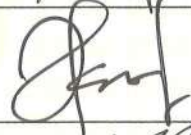
SISTEM ABSENSI BERBASIS LOCATION BASED SERVICE (LBS) PADA FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh
Rio Andrian
1860100102

Bengkulu, Maret 2025

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1.	Muntahanah, S.Kom., M.Kom	Ketua Penguji	
2.	Agung Kharisma Hidayah, S.Kom., M.Kom	Penguji 1	
3.	Dedy Abdullah, ST., M.Eng	Penguji 2	

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D
NP.19730101 200004 1 039

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, Maret 2025
Yang membuat pernyataan



Rio Ardrian
NPM. 1860100102

MOTTO

“Tidak ada pemberian orang tua yang paling berharga kepada anaknya dari pada Pendidikan akhlak mulia”
(HR. Bukhari)

“Tidak masalah jika kamu berjalan dengan lambat, asalkan kamu tidak pernah berhenti berusaha. *Confucius*”.

“Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-ku), maka sesungguhnya azab-Ku sangat pedih”
(QS. Ibrahim: 7)



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, atas berkat Rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, kupersembahkan skripsi selama di bangku kuliah mencetak gelar sarjana untuk orang-orang yang kusayangi kupersembahkan ini kepada:

1. Teruntuk kedua orang tuaku (Ibu Jaenah dan Bapak Misran) yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan nasihat sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Teruntuk kakakku terimakasih atas semua motivasi dan semangat yang selalu diberikan, jadilah keluarga yang selalu ada dan selalu memberikan semangat satu sama lain.
3. Teruntuk Keluarga besar yang selalu menyemangati.
4. Teruntuk Dosen Pembimbingku Bapak Deddy Abdullah, ST., M.Eng terima kasih atas bimbingan dari awal sampai akhir tanpa kenal lelah.
5. Teruntuk teman-teman almamaterku 2018 di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
6. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini, dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

ABSTRAK

SISTEM ABSENSI BERBASIS LOCATION BASED SERVICE (LBS) PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Nama : Rio Andrian
NPM : 1860100102
Pembimbing : Dedy Abdullah, ST, M.Eng

Proses presensi dilakukan dengan berbagai cara dimulai dari cara yang konvensional sampai dengan cara yang sudah dikomputersisasi bahkan ada yang telah menerapkan teknologi terkini. Sistem absensi merupakan salah satu cara modern untuk mengelola absensi dosen, sistem ini juga dapat menghadapi berbagai permasalahan. Kesalahan identifikasi bisa menjadi masalah, terutama jika ada banyak orang yang hadir dalam satu lokasi yang sama. Dan yang terakhir ada kemungkinan bahwa orang dapat mencoba memanipulasi sistem dengan berbagai cara, seperti menggunakan aplikasi palsu atau perangkat lunak untuk memalsukan lokasi mereka. Dimana menggunakan sistem *global positioning system* pada *smartphone* dapat mengetahui dimana lokasi dosen. Dengan penerapan *metode location based service* untuk sistem absensi pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu ini, dapat menerapkan dan mengimplementasikan metode *location based service* pada sistem absensi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu dengan koordinat absensi dosen. Diharapkan aplikasi ini selalu *up to date* sehingga aplikasi ini mengikuti perkembangan teknologi informasi absensi dosen berbasis android dengan menggunakan *framework flutter*.

Kata Kunci : Aplikasi, Absensi, Android, Pegawai

ABSTRACT

LOCATION BASED SERVICE (LBS) ATTENDANCE SYSTEM AT THE FACULTY OF ENGINEERING MUHAMMADIYAH BENGKULU UNIVERSITY

Name: Rio Andrian

NPM: 1860100102

Supervisor: Dedy Abdullah, ST, M.Eng

The attendance process is carried out in various ways starting from conventional methods to computerized methods and some even apply the latest technology. The attendance system is a modern way to manage lecturer absences, this system can also face various problems. Misidentification can be a problem, especially if there are many people present in the same location. And finally there is the possibility that people can try to manipulate the system in various ways, such as using fake applications or software to spoof their location. Where using the global positioning system on a smartphone you can find out where the lecturer is. By implementing the location based service method for the attendance system at the Faculty of Engineering, Muhammadiyah University of Bengkulu, you can apply and implement the location based service method for the attendance system at the Faculty of Engineering, Muhammadiyah University of Bengkulu with the coordinates of lecturer attendance. It is hoped that this application will always be up to date so that this application follows developments in Android-based lecturer attendance information technology using the Flutter framework.

Keywords: Application, Attendance, Android, Employees

KATA PENGANTAR

Assalumu'alaikum Wr Wb

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA, sehingga skripsi yang berjudul “**Sistem Absensi Berbasis Location Based Service (Lbs) Pada Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu**” dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan skripsi ini kepada :

1. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
2. Bapak RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak Ardi Wijaya, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika
4. Bapak Deddy Abdullah, ST., M.Eng Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Buat Orang tuaku terima kasih telah memberikan kepercayaan, semangat & motivasi.
7. Buat teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu baik formal dan non formal, terima kasih atas bantuannya selama penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun skripsi ini guna menunjang perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu komputer.

Wassalamu' alaikum Wr Wb

Bengkulu, 2025

Rio Andrian

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terkait	6
2.2. Pengertian Absensi.....	8
2.3. Pengertian Android	8
2.4. Pengertian <i>Located Base Service</i>	9
2.5. Android Studio	11
2.6. Php	12
2.7. Sql	14
2.8. Konsep Perancangan Flowchart	14

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2. Model Pengembangan Sistem	20
3.3. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	22
3.3.1 Perangkat Keras	22
3.3.2 Perangkat Lunak	22
3.4. Pengumpulan Data	22
3.5. Analisis Perancangan Sistem.....	23
3.5.1 Analisa Sistem Aktual	23
3.5.2 Analisa Sistem Baru	23
3.6 Rancangan Interface	26
3.6.1 Halaman Admin	26
3.6.2 Halaman Admin	28
3.7 Rancangan Pengujian Sistem	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN SISTEM

4.1. Hasil	33
4.2. Pembahasan	33
4.3. Pengujian Sistem	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Metode <i>Waterfall</i>	21
3.2 <i>Usecase</i> Diagram Dosen	24
3.3 <i>Uscase</i> Diagram Admin	24
3.4 <i>Sequence</i> Diagram Pegawai.....	24
3.5 <i>Sequence</i> Diagram Admin	25
3.6 <i>Class</i> Diagram Pegawai.....	25
3.7 <i>Class</i> Diagram Admin.....	26
3.8 Rancangan Login Admin.....	26
3.9 Rancangan Halaman Utama	27
3.10 Rancangan Input Dosen.....	27
3.11 Rancangan Input Lokasi.....	28
3.12 Rancangan Input Jadwal.....	28
3.13 Rancangan <i>Splash Screen</i>	29
3.14 Rancangan Login	29
3.15 Rancangan Menu Utama	30
3.16 Rancangan Absen Masuk	30
3.17 Rancangan Absen Pulang	31
4.1 Tampilan Login.....	34
4.2 Tampilan Menu.....	34
4.3 Tampilan Input Lokasi	35
4.4 Tampilan Input Data Pegawai	36
4.5 Tampilan Input Jam	36

4.6 Laporan Absensi	37
4.7 Laporan Detail Absensi	38
4.8 Laporan Detail Map Absensi	38
4.9 Tampilan Login Dosen.....	39
4.10 Tampilan Menu Dosen	40
4.11 Tampilan Absen Dosen	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	15
2.2 Simbol <i>Usecase</i> Diagram	16
2.3 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	17
2.4 Simbol <i>Activity</i> Diagram	18
2.5 Simbol <i>Class</i> Diagram	19
4.1 Pengujian <i>Blackbox</i> Testing	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses presensi dilakukan dengan berbagai cara dimulai dari cara yang konvensional sampai dengan cara yang sudah dikomputersisasi bahkan ada yang telah menerapkan teknologi terkini. Absensi juga merupakan salah satu pilar dan memegang peranan penting bagi universitas untuk menunjang segala aktivitas dosen dan pegawai. Universitas Muhammadiyah Bengkulu diawali dengan berdirinya Fakultas Keguruan dan Ilmu Sosial (FKIS) IKIP Muhammadiyah Jakarta cabang Bengkulu pada 1 Agustus 1970. Dalam perjalanan selanjutnya dari tahun ke tahun perkembangannya STKIP Bengkulu, semakin baik, minat dan kepercayaan masyarakat bertambah besar serta keinginan kalangan warga Muhammadiyah untuk berpartisipasi lebih luas dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan syiar Islam.

Timbulah gagasan untuk mengembangkan Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Muhammadiyah Bengkulu menjadi Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Dalam perjuangan dan rentangan waktu yang panjang, akhirnya Pimpinan Pusat Majelis Pendidikan Tinggi, Penelitian dan Pengembangan PP Muhammadiyah menerbitkan SK Presidium STKIP Muhammadiyah Bengkulu No. E-2/053/SK-MPTPP/1991 tanggal 1 November 1990 tentang persiapan berdirinya UMB, pada 20 Juni 1991.

Sistem absensi merupakan salah satu cara modern untuk mengelola absensi dosen, sistem ini juga dapat menghadapi berbagai permasalahan. Beberapa

permasalahan yang mungkin muncul dalam sistem absensi biasanya GPS tidak selalu akurat. Pada beberapa lokasi, sinyal GPS bisa lemah atau terganggu, sehingga bisa mengakibatkan ketidakakuratan dalam menentukan lokasi. Sistem absensi harus mampu membedakan antara berbagai individu dengan akurasi tinggi. Kesalahan identifikasi bisa menjadi masalah, terutama jika ada banyak orang yang hadir dalam satu lokasi yang sama. Dan yang terakhir ada kemungkinan bahwa orang dapat mencoba memanipulasi sistem dengan berbagai cara, seperti menggunakan aplikasi palsu atau perangkat lunak untuk memalsukan lokasi mereka.

Pada penelitian Perancangan Sistem Absensi Berbasis Location Based Service (LBS) pada PT. Hascar Internasional Motor [1]. Absensi merupakan salah satu perubahan yang harus dilakukan karena absensi merupakan salah satu pilar dan memegang peranan penting bagi perusahaan untuk menunjang segala aktivitas perusahaan. Saat ini mengikuti kegiatan di PT. Hascar International Motors kembali dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencatat jam absensi dan jam pulang karyawan dengan formulir absensi yang disediakan perusahaan. Oleh karena itu, data absensi metode manual ini dapat dicurangi dan dimanipulasi. Selain itu, kemungkinan risiko kehilangan data juga akan menyulitkan HRD untuk merekapitulasi data absensi. Selain itu juga perlu lebih efisien dalam mengumpulkan data kehadiran di perusahaan. Berdasarkan permasalahan tersebut, akan diterapkan konsep absensi berbasis LBS atau layanan berbasis lokasi berbasis aplikasi mobile. Dengan menggunakan absensi berbasis LBS dapat mendeteksi/membaca lokasi pegawai saat ini dengan perangkat mobile yang terhubung dengan jaringan internet, sehingga informasi lokasi pegawai lebih akurat.

Metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Metode waterfall memiliki beberapa tahapan yaitu *Communication*, *Planning*, *Modeling*, *Construction* dan *Deployment*. Penelitian ini berharap dengan dibangunnya sistem aplikasi absensi berbasis LBS dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada saat ini.

Di era modern seperti sekarang ini, ide yang muncul adalah memanfaatkan QR Code *smartphone* Android untuk menjadi sistem absensi, namun dalam penelitian ini penulis menggunakan *location base service*. Metode *Location Based Service* (LBS) yang berfungsi untuk memberikan informasi lokasi berdasarkan terdekat pengguna (*user*) membantu dalam pencarian lokasi berdasarkan 6 parameter yang ada yaitu pendidikan (sma/smk/universitas), rumah sakit, hotel, restoran, objek wisata, dan mall/pasar tradisional untuk dapat lebih mudah menemukan lokasi pengguna (*user*). Adapun masalah yang muncul ketidaksesuaian data absensi dapat merugikan dosen, seringkali terdapat perbedaan antara absensi yang tertera pada buku/catatan daftar hadir kedalam sistem tersebut merupakan salah satu faktor yang membuat data asli dan data yang telah diverifikasi ke dalam sistem berbeda. Data yang terlalu banyak dan harus diverifikasi secara manual memungkinkan terjadinya perbedaan antara data asli dan data yang terdapat dalam sistem tersebut. Dimana menggunakan sistem *global positioning system* pada *smartphone* dapat mengetahui dimana lokasi dosen.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin mengangkat judul ***“Sistem Absensi Berbasis Location Based Service (LBS) Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu”***.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah bagaimana menerapkan *metode location based service* untuk sistem absensi pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyebar terlalu luas, maka untuk itu penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Akan menampilkan data lokasi wilayah saat dosen melakukan absensi di aplikasi.
2. Pada pengajaran tatap muka dosen, kinerja dan gaji dibayarkan berdasarkan absensi dosen.
3. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *java* dan database menggunakan SQL.
4. Menggunakan sistem JSON Parser untuk menghubungkan aplikasi android dengan database SQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian penerapan *metode location based service* untuk sistem absensi pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu ini, dapat menerapkan dan mengimplementasikan metode *location based service* pada sistem absensi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu dengan koordinat absensi dosen.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Dapat memberikan informasi laporan absensi secara *realtime* berdasarkan pengklasifikasian dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu dengan memanfaatkan sistem JSON Parser dan metode *location based service*.

1.5.2 Bagi Pembaca

Dapat digunakan untuk menambah ilmu pengetahuan dan sebagai bahan untuk pengembangan metode *location based service* dengan teknologi informasi absensi berbasis android.