



LAPORAN SKRIPSI

**PEMANFAATAN PERANGKAT KAMERA DAN
DETEKSI LOKASI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
LOCATION BASED SERVICE (LBS) UNTUK SISTEM
PRESENSI DI MA MIFTAHUL HUDA JLEPER**

MOHAMMAD HUMAM AZKA REFORMASIYANTO

NIM.201953039

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs

R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
PEMANFAATAN PERANGKAT KAMERA DAN DETEKSI LOKASI
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI LOCATION BASED SERVICE (LBS)
UNTUK SISTEM PRESENSI DI MA MIFTAHUL HUDA JLEPER

MOHAMMAD HUMAM AZKA REFORMASIYANTO


NIM.201953039

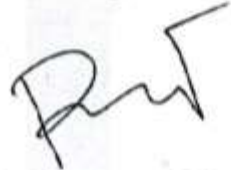
Kudus, 11 Agustus 2023

Menyetujui,


Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0608047901


R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0607067001

Mengetahui
Koordinator Skripsi


Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0004047501

HALAMAN PENGESAHAN
PEMANFAATAN PERANGKAT KAMERA DAN DETEKSI
LOKASI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI LOCATION BASED
SERVICE (LBS) UNTUK SISTEM PRESENSI DI MA
MIFTAHUL HUDA JLEPER

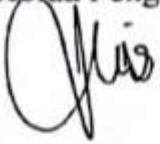
MOHAMMAD HUMAM AZKA REFORMASIYANTO

NIM.201953039

Kudus, 11 Agustus 2023

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Ioor Latifah, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0618098701

Anggota Penguji I,



Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0608047901

Anggota Penguji II,



Diana Laily Fithri, S.Kom, M.Ko
NIDN. 0627018502


Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T., M.T
NIDN. 0601076901

Plt. Ketua Program Studi
Sistem Informasi



Nanik Susanti, S.Kom, M.Kom, MOS
NIDN. 0608088201

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohammad Humam Azka Reformasi Yanto
NIM : 201953039
Tempat & Tanggal Lahir : Demak, 18 Oktober 1999
Judul Skripsi : Pemanfaatan Perangkat Kamera Dan Deteksi Lokasi Menggunakan Teknologi Location Based Service (LBS) Untuk Sistem Presensi Di MA Miftahul Huda Jleper

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran serta pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang kaitannya dengan bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 11 Agustus 2023

Yang memberi pernyataan



Mohammad Humam Azka Reformasi Yanto

NIM. 201953039

Pemanfaatan Perangkat Kamera Dan Deteksi Lokasi Menggunakan Teknologi Location Based Service (LBS) Untuk Sistem Presensi Di MA Miftahul Huda Jleper

Nama Mahasiswa : Mohammad Humam Azka ReformasiYanto

NIM : 201953039

Pembimbing :

1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs.
2. R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom.

RINGKASAN

Presensi yang masih manual menggunakan lembar kertas membuat siswa dengan mudah melakukan titip absen, tidak hadir tanpa keterangan, dan pemalsuan surat izin, penelitian yang dilakukan di MA Miftahul Huda Jleper terdapat kasus yang sesuai dengan penelitian, berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah seringkali ditemukan kasus jumlah siswa dalam kelas berbeda dengan jumlah kehadiran pada lembar absensi, kasus yang lain juga terjadi pada siswa yang hadir dalam kelas tapi tidak terdata dalam lembar presensi, dan kasus yang cukup sering dilakukan oleh siswa adalah memalsukan surat izin. Hal tersebut dapat menjadi kerugian antara mahasiswa dan guru karena kekurangan bila masih menggunakan lembar kertas. Untuk mengatasi masalah yang terjadi dan mendapatkan solusi peneliti menggunakan metode waterfall, dalam tahap pengumpulan data menggunakan sumber data sekunder dan data primer, pada tahap pembuatan aplikasi menggunakan flutter bahasa pemrograman dart, vs code, dan smartphone sebagai emulator. Untuk itu peneliti berharap dengan menggunakan pemanfaatan perangkat kamera dan deteksi lokasi berbasis android untuk sistem presensi di MA Miftahul Huda Jleper dapat menjadi solusi dari masalah yang terjadi di sekolahan yaitu masalah presensi siswa.

Kata Kunci : Aplikasi Presensi, Deteksi Lokasi, Presensi, Location Based Service.

Utilization of Camera Devices and Location Detection Using Location Based Service (LBS) Technology for Presence Systems at MA Miftahul Huda Jleper

Student Name : Mohammad Humam Azka ReformasiYanto

Student Identity Nmber : 201953039

Supervisor :

1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs.
2. R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom.

ABSTRACT

Presence that is still manual using paper sheets makes it easy for students to leave attendance, absent without information, and falsify permission letters, research conducted at MA Miftahuluda Jleper there are cases that are in accordance with the research, based on the results of interviews with the principal, it is often found that the number of students in the class is different from the number of attendances on the attendance sheet, other cases also occur in students who are present in class but are not recorded in the attendance sheet, and cases that are quite often done by students are falsifying permission letters. This can be a disadvantage between students and teachers because of the shortcomings when still using paper sheets. To overcome the problems that occur and get solutions, researchers use the waterfall method, in the data collection stage using secondary data sources and primary data, at the stage of making applications using the dart programming language flutter, vs code, and smartphones as emulators. For this reason, researchers hope that using the utilization of camera devices and android-based location detection for the attendance system at MA Miftahul Huda Jleper can be a solution to the problems that occur at school, namely the problem of student attendance.

Keywords: Presence Application, Location Detection, Presence, Location Based Service..

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan hidayah, rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Perangkat Kamera Dan Deteksi Lokasi Berbasis Android Untuk Sistem Presensi Di MA Miftahul Huda Jleper.”. Tak lupa sholawat serta salam penulis haturkan kepada beliau, Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafa’at beliau di *yaumul qiyamah* nanti.

Penyusunan laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pelaksanaan penelitian serta penyusunan laporan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohamad Dahlan, S.T., M.Kom. selaku Dekan Faklta Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Ibuk Nanik Susanti, S.Kom, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Kom, dan Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom sebagai pembimbing yang telah banyak menyediakan waktu, ilmu, bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini.
5. Bapak Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom, selaku coordinator skripsi.
6. Bapak Moh. Munzamil, S.Ag., selaku Kepala Sekolah, Bapak/Ibuk Guru dan Staff MA Miftahul Huda Jleper.
7. Bapak Mukhlis Ghufro, S.Pd, Ibu Khalimatus Sa’diah dan ke 4 adik saya yang selalu mendo’akan, memberikan semangat dan dukungan kepada saya dalam penulisan skripsi.
8. Teman-teman di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik angkatan 2019, keluarga Kajian Kreatifitas Dan Seni Obeng, teman-teman dari Angkringan Angkrem, Angkringan Suhu, dan temen-teman Grup kuliah jalur.

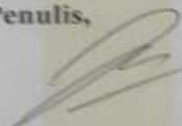
cepat selalu memberi motivasi dan semangat dari awal. Terimakasih atas dukungannya.

9. Teman-teman Tim KKN Desa Wilalung Kec. Gajah Kab. Demak 2022 yang telah memberikan dukungan, pengalaman dan motivasi pada penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dan menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca agar penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga langkah selanjutnya dimudahkan dan diridhoi oleh Allah SWT, sebagai penutup penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Teknologi dan Sistem Informasi.

Kudus, 11 Maret 2023

Penulis,



Mohammad Humam Azka Reformasi Yanto

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.5.1 Bagi Penulis	3
1.5.2 Bagi Akademis	3
1.5.3 Bagi Instansi.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Kerangka Pemikiran	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Penelitian Terkait	9
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	12
2.3. Landasan Teori	14
2.3.1. Pengertian Sistem.....	14
2.3.2. Pengertian Informasi	14
2.3.4. Pengertian Aplikasi Mobile.....	14
2.3.5. Pengertian Android	15
2.3.6. Pengertian Presensi	15
2.3.7. Pengertian Location Based Service.....	15
2.3.8. FOD (Flow Of Document).....	15

2.3.9.	UML (Unified Modeling Language).....	17
2.3.10.	ERD (Entity Relationship Diagram)	20
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1.	Objek Penelitian	23
3.1.1.	Profil MA Miftahul Huda Jleper	23
3.1.2.	Lokasi MA Miftahul Huda Jleper	23
3.1.3.	Visi Dan Misi MA Miftahul Huda Jleper	24
3.1.4.	Stuktur Organisasi MA Miftahul Huda Jleper	25
3.2.	Analisa Sistem Lama	26
3.2.1.	Proses Presensi Siswa	26
3.2.2.	Proses Presensi Guru dan Staff	28
3.2.3.	Proses Laporan Presensi Siswa	30
3.3.	Analisa Dan Perancangan Sistem.....	32
3.3.1.	Analisa Kebutuhan Sistem Baru	32
3.3.2.	Perancangan Sistem Baru.....	33
3.3.3.	ERD.....	55
3.3.4.	Perancangan Database.....	59
3.3.5.	Perancangan Desain	64
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM	75
4.1	Implementasi Sistem Presensi Di MA Miftahul Huda Jleper	75
4.2	Tampilan Sistem Presensi Di MA Miftahul Huda Jleper	75
4.3	Pengujian Sistem Black Box	98
BAB V	PENUTUP.....	115
5.1	Kesimpulan.....	115
5.2	Saran	116
DAFTAR PUSTAKA		117

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol FOD	16
Tabel 2. 2 Notasi Use Case Diagram	17
Tabel 2. 3 Notasi Activity Diagram	19
Tabel 2. 4 Notasi class diagram	20
Tabel 3. 1 Scenario Use Case Kelola Data User	37
Tabel 3. 2 Scenario Use Case Proses Kehadiran	38
Tabel 3. 3 Scenario Use Case Proses Pulang	39
Tabel 3. 4 Scenario Use Case Proses Izin	40
Tabel 3. 5 Scenario Use Case History Presensi	41
Tabel 3. 6 Scenario Use Case Kelola Laporan Presensi	42
Tabel 3. 7 Scenario Use Case Kelola Presensi Siswa	43
Tabel 3. 8 Scenario Use Case Kelola Laporan Presensi	44
Tabel 3. 9 Scenario Use Case Input Nilai Siswa	45
Tabel 3. 10 Scenario Use Case Laporan Presensi Siswa	46
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Role	59
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Siswa	59
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Guru	60
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Staff	61
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Pelajaran	61
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Jadwal	62
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Presensi	62
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Presensi	63

Tabel 4. 1 Test Case Login Web Admin	98
Tabel 4. 2 Test Kelola Data Admin	98
Tabel 4. 3 Test Kelola Data Siswa	99
Tabel 4. 4 Test Kelola Data Pegawai	100
Tabel 4. 5 Test Kelola Data Jadwal	101
Tabel 4. 6 Test Kelola Absen	102
Tabel 4. 7 Test Kelola Laporan Presensi	103
Tabel 4. 8 Test Case Biodata Sekolah	104
Tabel 4. 9 Test Case Setting Lokasi	104
Tabel 4. 10 Test Case Login Aplikasi Presensi	105
Tabel 4. 11 Test Case Presensi Masuk dan Pelajaran	105
Tabel 4. 12 Test Case Proses Izin	107
Tabel 4. 13 Test Case Proses Pulang	109
Tabel 4. 14 Test Case Jadwal	110
Tabel 4. 15 Test Case History Presensi	112
Tabel 4. 16 Test Case Profil	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran Pemanfaatan Perangkat kamera Dan Deteksi Lokasi Berbasis Android Untuk Sistem Presensi Di MA Miftahul Huda Jleper	8
Gambar 3. 1 Lokasi MA Miftahul Huda Jleper	23
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi MA Miftahul Huda Jleper	25
Gambar 3. 3 Proses Presensi Siswa	27
Gambar 3. 4 Proses Presensi Guru dan Staff	29
Gambar 3. 5 Proses Laporan Presensi Siswa	31
Gambar 3. 6 Bisnis Use Case	35
Gambar 3. 7 System Use Case	36
Gambar 3. 8 Class User	47
Gambar 3. 9 Class siswa	47
Gambar 3. 10 Class pegawai	48
Gambar 3. 11 Class users	48
Gambar 3. 12 class wali kelas	48
Gambar 3. 13 class ka.tata usaha	49
Gambar 3. 14 class BK	49
Gambar 3. 15 Class Jadwal	49
Gambar 3. 16 Class Presensi Siswa	50
Gambar 3. 17 Class presensi pegawai	50
Gambar 3. 18 Class Diagram Aplikasi Presensi Di MA Miftahul Huda Jleper	51
Gambar 3. 19 Activity Diagram Kelola User	52
Gambar 3. 20 Activity Diagram Proses Presensi	53
Gambar 3. 21 Activity Diagram Proses Laporan Presensi	54

Gambar 3. 22 Entitas	55
Gambar 3. 23 Penentuan Primary Key	55
Gambar 3. 24 kardinalitas relasi siswa, staff , dan guru dengan role	56
Gambar 3. 25 kardinalitas relasi siswa dengan jadwal	56
Gambar 3. 26 kardinalitas relasi siswa, guru, dan staff	57
Gambar 3. 27 Hasil ERD	58
Gambar 3. 28 Tampilan Utama Admin	64
Gambar 3. 29 Data User Siswa	65
Gambar 3. 30 Data User Guru	65
Gambar 3. 31 Data User Staff	65
Gambar 3. 32 Data Presesnsi Siswa	66
Gambar 3. 33 Data Presensi Guru	66
Gambar 3. 34 Data Presensi Staff	67
Gambar 3. 35 Laporan Presensi Siswa	67
Gambar 3. 36 Laporan Presensi Guru	68
Gambar 3. 37 Laporan Presensi Staff	68
Gambar 3. 38 Halaman Uatama Siswa	69
Gambar 3. 39 Proses Kehadiran	70
Gambar 3. 40 Proses Izin	70
Gambar 3. 41 Proses Pulang	71
Gambar 3. 42 History	72
Gambar 3. 43 Profil	72
Gambar 3. 44 jadwal siswa	73
Gambar 3. 45 Halaman Utama Guru Dan Staff	74

Gambar 4. 1 login	76
Gambar 4. 2 Halaman Utama Ka. Tata Usaha	78
Gambar 4. 3 Tabel Admin	79
Gambar 4. 4 Tambah Admin	79
Gambar 4. 5 Edit Admin	80
Gambar 4. 6 Tabel Pegawai	80
Gambar 4. 7 Tambah Pegawai	81
Gambar 4. 8 Edit Pegawai	81
Gambar 4. 9 Tabel Siswa	82
Gambar 4. 10 Tambah Siswa	82
Gambar 4. 11 Edit Siswa	83
Gambar 4. 12 Tabel Pelajaran	83
Gambar 4. 13 Edit Pelajaran	84
Gambar 4. 14 tabel absen siswa	84
Gambar 4. 15 tabel absen pegawai	85
Gambar 4. 16 tabel laporan siswa	85
Gambar 4. 17 laporan pegawai	86
Gambar 4. 18 Biodata Setting	86
Gambar 4. 19 Setting lokasi	87
Gambar 4. 20 Halaman Utama BK	87
Gambar 4. 21 Halaman Utama Wali Kelas	88
Gambar 4. 22 Halaman Login Aplikasi Presensi	89
Gambar 4. 23 Halaman Utama Siswa	91
Gambar 4. 24 Halaman Utama Pegawai	92

Gambar 4. 25 Halaman Absen Masuk	93
Gambar 4. 26 Halaman Izin	94
Gambar 4. 27 Halaman Pulang	95
Gambar 4. 28 Halaman Jadwal	95
Gambar 4. 29 Halaman History	96
Gambar 4. 30 Halaman Profil	97

