



## **LAPORAN SKRIPSI**

### **APLIKASI PRESENSI ONLINE MENGGUNAKAN LOKASI TERKINI DENGAN GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS) BERBASIS ANDROID di SMA NEGERI 1 KARANGANYAR DEMAK**

**MOHAMMAD ALDI PRATOMO  
NIM. 201751169**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Muhammad Imam Ghozali, M.Kom  
Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### APLIKASI PRESENSI ONLINE MENGGUNAKAN LOKASI TERKINI DENGAN GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS) BERBASIS ANDROID di SMA NEGRI 1 KARANGANYAR DEMAK

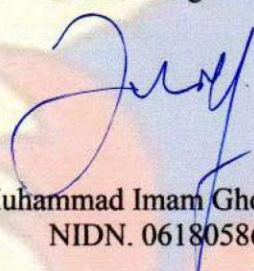
MOHAMMAD ALDI PRATOMO

NIM. 201751169

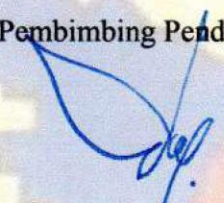
Kudus, 18 Agustus 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

  
Muhammad Imam Ghozali, M.Kom  
NIDN. 0618058602

Pembimbing Pendamping,

  
Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom  
NIDN. 0619059101

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir

  
Ratih Nindyasari S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0625028501



**HALAMAN PENGESAHAN**

**APLIKASI PRESENSI ONLINE MENGGUNAKAN LOKASI TERKINI  
DENGAN GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS) BERBASIS ANDROID di  
SMA NEGERI 1 KARANGANYAR DEMAK**

**MOHAMMAD ALDI PRATOMO**

**NIM. 201751169**

Kudus, 31 Agustus 2021

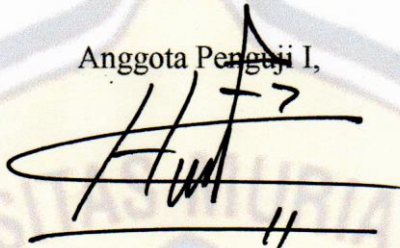
Menyetujui,

Ketua Penguji,



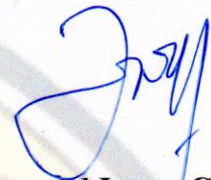
**Ratih Nindyasari, M.Kom**  
NIDN. 0625028501

Anggota Penguji I,



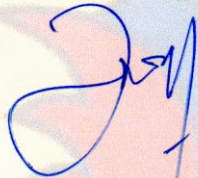
**Ahmad Abdul Chamid, M.Kom**  
NIDN. 0616109101

Anggota Penguji II,



**Muhammad Imam Ghozali, M.Kom**  
NIDN. 0618058602

Pembimbing Utama



**Muhammad Imam Ghozali, M.Kom**  
NIDN. 0618058602

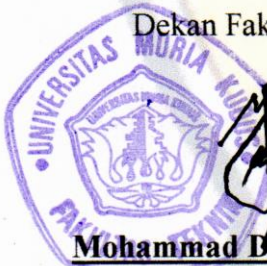
Pembimbing Pendamping,



**Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom**  
NIDN. 0619059101

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



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

Ketua Program Studi Teknik Informatika

**Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs**  
NIDN. 0620068302



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohammad Aldi Pratomo  
NIM : 201751169  
Tempat & Tanggal Lahir : Demak, 11 Maret 2000  
Judul Skripsi : Aplikasi Presensi Online Menggunakan Lokasi Terkini Dengan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android di SMA Negeri 1 Karangnyar Demak

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai 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, 18 Agustus 2021

Yang memberi pernyataan,



Mohammad Aldi Pratomo  
NIM. 201751169

# **APLIKASI PRESENSI ONLINE MENGGUNAKAN LOKASI TERKINI DENGAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) BERBASIS ANDROID di SMA NEGERI 1 KARANGNYAR DEMAK**

Nama mahasiswa : Mohammad Aldi Pratomo

NIM : 201751169

Pembimbing :

1. Muhammad Imam Ghozali, M.Kom.
2. Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom

## **RINGKASAN**

Presensi merupakan kewajiban bagi seorang siswa agar sekolah tahu bahwa siswa tersebut masuk sekolah dan mengikuti pelajaran di dalam kelas, namun karena kondisi sekarang ini banyak sekolah yang menerapkan pembelajaran secara online kepada siswa, maka dibutuhkan sistem pendukung agar guru dapat mengetahui siswa yang sudah melakukan presensi dan mana siswa yang tidak mengikuti pembelajaran, karena banyak guru yang masih menggunakan media sosial seperti whatsapp untuk melakukan presensi maka guru tidak dapat mengetahui apakah siswa benar-benar belajar di rumah atau sedang keluar untuk bermain dan berlibur. Sebab itu dibutuhkan sistem pendukung yang lebih baik agar guru dapat memantau siswa, Peneliti disini bermaksud membuat aplikasi presensi dengan menggunakan *Global Positioning System (GPS)* dan berbasis android untuk diterapkan pada Sma Negeri 1 Karanganyar Demak sehingga guru di Sma Negeri 1 Karanganyar Demak dapat memantau pembelajaran siswa di rumah, dengan aplikasi yang sudah berbasis android di harapkan dapat mempermudah siswa dan guru untuk penggunaan aplikasi presensi ini.

Kata kunci: *Aplikasi Presensi Online, Global Positioning System (GPS), Sistem Android.*

**ONLINE PRESENCE APPLICATION USING THE LATEST LOCATION WITH  
ANDROID-BASED GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) at SMA NEGERI 1  
KARANGNYAR DEMAK**

*Student Name* : Mohammad Aldi Pratomo  
*Student Identity Number* : 201751169  
*Supervisor* :  
1. Muhammad Imam Ghozali, M.Kom  
2. Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom

***ABSTRACT***

*Attendance is an obligation for a student so that the school knows that the student is entering school and taking lessons in the classroom, but because of the current conditions many schools are implementing online learning for students, a support system is needed so that teachers can find out students who have made attendance and which students are not taking part in learning, because many teachers still use social media such as WhatsApp to make attendance, the teacher cannot know whether students are actually studying at home or are out to play and have a vacation. Therefore, a better support system is needed so that teachers can monitor students. Researchers here intend to make a precession application using Global Positioning System (GPS) and based on android to be applied to SMA Negeri 1 Karanganyar Demak so that teachers at SMA Negeri 1 Karanganyar Demak can monitor learning Students at home, with applications that are already based on Android, are expected to make it easier for students and teachers to use this presence application.*

*Keywords: Online Presence Application, Global Positioning System (GPS), Android System.*



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya sehingga terselesaikannya Skripsi ini. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Teknik Informatika di Universitas Muria Kudus.

Penyusunan Skripsi ini dengan judul “**Aplikasi Presensi Online Menggunakan Lokasi Terkini Dengan *Global Positioning System* (GPS) Berbasis Android di Sma Negeri 1 Karangnyar Demak**” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer [S.Kom] Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Atas tersusunnya Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasi yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Moh. Dahlan, ST selaku Dekan Fakutas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Mukhamad Nurkamid, S. Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Ratih Nindyasari, M. Kom selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
6. Bapak Muhammad Imam Ghozali, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Hermawan Prasetyo Utomo, S.Si yang sudah memberikan bimbingan dan pengarahan saat di sekolah.
9. Bapak, Ibu Dosen Penguji yang memeberi masukan serta saran kepada penulis sehingga menjadi lebih baik.
10. Seluruh keluarga, Ayah, Ibu, Adik tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan materi.
11. Teman -teman yang selalu memberikan suport dan bantuan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 18 Agustus 2021

Penulis





# DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait .....	5
2.2. Landasan Teori .....	7
2.2.1. Presensi .....	7
2.2.2. ERD (Entity Relationship Diagram) .....	7
2.2.6. XAMPP.....	10
2.2.7. <i>MySQL</i> .....	11
2.2.8. <i>JavaScript</i> .....	12
2.2.9. Android Studio .....	12
2.2.10. <i>Visual Studio Code</i> .....	12
2.2.11. <i>Flutter dan Dart</i> .....	13
2.2.12. XML ( <i>Xtensible Markup Language</i> ).....	14
2.2.13. <i>Web Server</i> .....	14
2.2.14. <i>Model Waterfall</i> .....	14
BAB III METODOLOGI.....	17
3.1. Metode Penelitian.....	17

3.1.1.	<i>Observasi Presensi Siswa</i> .....	17
3.1.2.	Pengumpulan Data .....	17
3.1.3.	<i>Studi Literatur</i> .....	17
3.1.4.	Penerapan Metode Dengan Model <i>Waterfall</i> .....	17
3.2.	Perancangan Sistem.....	19
3.2.1.	Perancangan <i>Flowchart</i> .....	19
3.2.2.	Keperluan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	20
3.2.3.	Kebutuhan perangkat lunak ( <i>Software</i> ).....	20
3.3.	Perancangan <i>Database</i> .....	21
3.3.1.	Struktur <i>Database</i> .....	21
3.3.2.	ERD ( <i>Entity Relation Diagram</i> ).....	23
3.3.3.	DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	24
3.4.	Perancangan Interface .....	26
3.4.1.	Halaman <i>Login</i> .....	26
3.4.2.	Halaman Presensi Siswa .....	26
3.4.3.	Halaman <i>History</i> .....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		29
4.1.	Penerapan <i>Interface</i> .....	29
4.1.1.	<i>Interface</i> Halaman <i>Login</i> .....	29
4.1.2.	Interface Halaman Presensi Siswa .....	30
4.1.3.	Interface Halaman <i>History</i> .....	31
4.2.	Pengujian Sistem dengan <i>Black Box</i> .....	32
4.2.1.	Pengujian Form Login .....	32
4.2.2.	Pengujian Form Presensi Siswa .....	33
4.2.3.	Pengujian Form History .....	34
BAB V PENUTUP.....		37
5.1.	Kesimpulan.....	37
5.2.	Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....		39

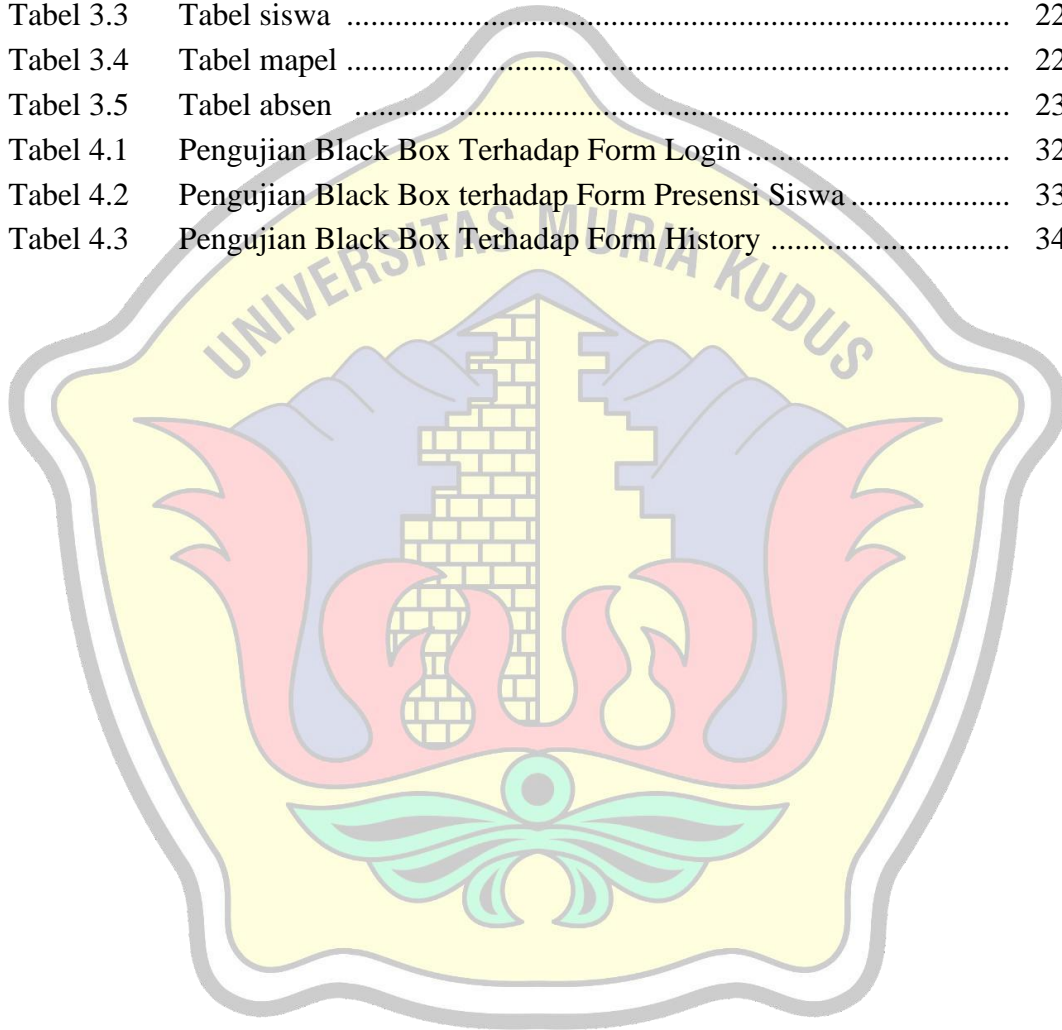
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Interface Xampp</i> .....	11
Gambar 2.2	<i>Android Studio</i> .....	12
Gambar 2.3	<i>Visual Studio Code</i> .....	13
Gambar 2.4	<i>Flutter dan Dart</i> .....	13
Gambar 2.5	<i>Contoh XML</i> .....	14
Gambar 3.1	<i>Flowchart Presensi siswa</i> .....	19
Gambar 3.2	<i>ERD (Entity Relation Diagram)</i> .....	23
Gambar 3.3	<i>DFD level 0</i> .....	24
Gambar 3.4	<i>DFD Level 1</i> .....	25
Gambar 3.5	<i>Halaman Login</i> .....	26
Gambar 3.6	<i>Halaman presensi siswa</i> .....	27
Gambar 3.7	<i>Halaman history</i> .....	27
Gambar 4.1	<i>Tampilan Halaman login</i> .....	29
Gambar 4.2	<i>Kesalahan Login</i> .....	30
Gambar 4.3	<i>Halaman Presensi Siswa</i> .....	31
Gambar 4.4	<i>Halaman History</i> .....	32



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i> . .....	8
Tabel 2.2	Simbol <i>Flowchart</i> .....	8
Tabel 2.3	Perintah Mysql .....	11
Tabel 3.1	Tabel admin .....	21
Tabel 3.2	Tabel guru .....	21
Tabel 3.3	Tabel siswa .....	22
Tabel 3.4	Tabel mapel .....	22
Tabel 3.5	Tabel absen .....	23
Tabel 4.1	Pengujian Black Box Terhadap Form Login .....	32
Tabel 4.2	Pengujian Black Box terhadap Form Presensi Siswa .....	33
Tabel 4.3	Pengujian Black Box Terhadap Form History .....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

s

Lampiran 1	Biodata Penulis .....	41
Lampiran 2	Surat Balasan dari SMA .....	42
Lampiran 3	Daftar konsultasi.....	43
Lampiran 4	LEMBAR REVISI SIDANG SKRIPSI.....	50

