

**RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI GURU BERBASIS
ANDROID DI SMP MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA**



SKRIPSI

**MUHAMMAD ALIF HAFIDZUN AMIN
2003040023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JANUARI 2025**

**RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI GURU BERBASIS
ANDROID DI SMP MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA**



SKRIPSI

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

**MUHAMMAD ALIF HAFIDZUN AMIN
2003040023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JANUARI 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

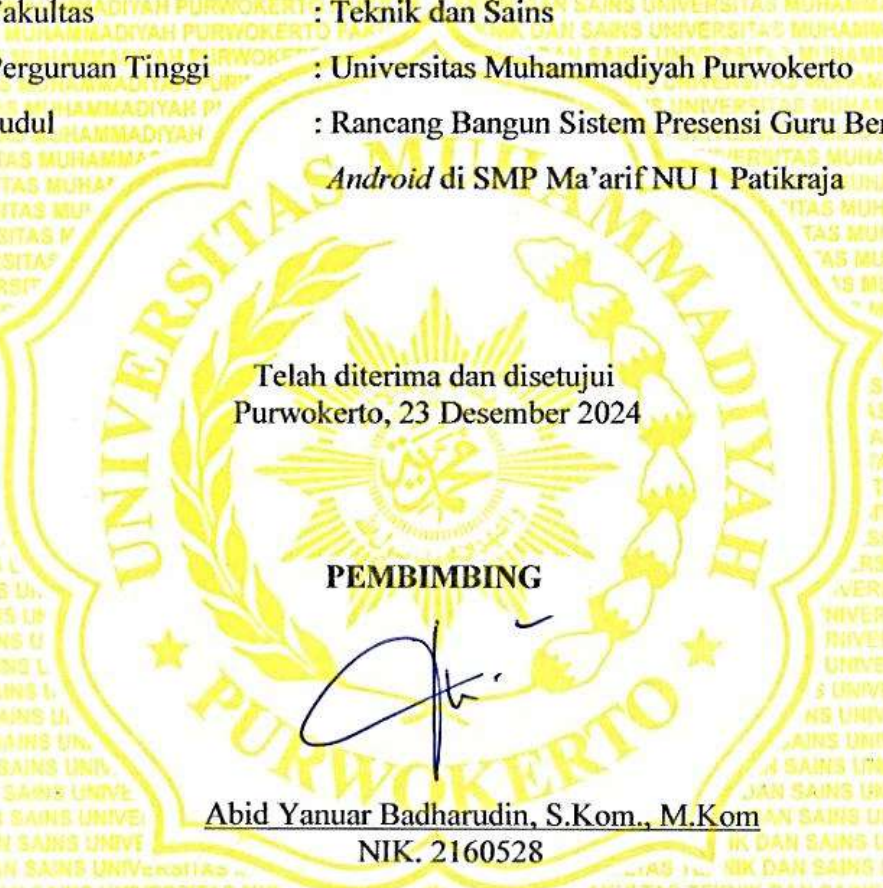
Nama : Muhammad Alif Hafidzun Amin
NIM : 2003040023
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Rancang Bangun Sistem Presensi Guru Berbasis
Android di SMP Ma'arif NU 1 Patikraja

Telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 23 Desember 2024

PEMBIMBING



Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom
NIK. 2160528



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Alif Hafidzun Amin

NIM : 2003040023

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Rancang Bangun Sistem Presensi Guru Berbasis
Android di SMP Ma'arif NU 1 Patikraja

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom

Penguji 2 : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom.

Penguji 3 (Pembimbing) : Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom

Ditetapkan : Purwokerto

Tanggal : 17 Januari 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Alif Hafidzun Amin
NIM : 2003040023
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat an apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan. Saya bersedia bertanggung jawabkan sesuai yang berlaku.

Purwokerto, 20 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Alif Hafidzun Amin

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademis Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tanga dibawah ini:

Nama : Muhammad Alif Hafidzun Amin
NIM : 2003040023
Program Studi : Teknik Informatika
Fakulta : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI BERBASIS *ANDROID* DI SMP MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 23 Desember 2024

Yang menyatakan,



The image shows a handwritten signature in black ink over a yellow and red 10,000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and '31F36AMX100605765'.

Muhammad Alif Hafidzun Amin

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang seperti sekarang ini. Penyusunan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulisan tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak baik dalam bentuk moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini. Semoga dengan terselesaikannya tugas akhir ini, menjadi sebuah penghargaan dan kebanggaan bagi semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak serta dapat mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Purwokerto, 2025
Penulis

ABSTRAK

Presensi merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kedisiplinan dan profesionalisme guru di sekolah. Namun, sistem presensi manual yang masih digunakan di SMP Ma'arif NU 1 Patikraja berpotensi menyebabkan kecurangan dan inefisiensi dalam pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem presensi berbasis *Android* menggunakan teknologi GPS guna memastikan kehadiran guru hanya dapat dilakukan di lingkungan sekolah. Sistem ini dibangun menggunakan model pengembangan *Waterfall* dengan alat bantu pengembangan seperti *Android Studio*, *MySQL*, dan *XAMPP*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi presensi berbasis *Android* yang mempermudah guru dalam melakukan presensi secara digital, mencegah manipulasi data kehadiran, serta memungkinkan pengelolaan data secara otomatis dan terintegrasi. Pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi kehadiran dan menjadi referensi untuk pengembangan aplikasi serupa di masa depan.

Kata Kunci: Presensi Guru, *Android*, GPS, Sistem Informasi, *Waterfall*

ABSTRACT

Attendance is a crucial factor in supporting teacher discipline and professionalism in schools. However, the manual attendance system currently used at SMP Maarif NU 1 Patikraja presents risks of fraud and inefficiency in data management. This study aims to design and develop an Android-based attendance system utilizing GPS technology to ensure that teacher attendance can only be recorded within the school premises. The system was developed using the Waterfall development model, employing tools such as Android Studio, MySQL, and XAMPP. The outcome of this study is an Android-based attendance application that simplifies digital attendance for teachers, prevents data manipulation, and enables automated and integrated data management. Testing using the black-box method indicates that the system operates as expected. The implementation of this system is expected to improve the efficiency of attendance administration and serve as a reference for the development of similar applications in the future.

Keywords: *Teacher Attendance, Android, GPS, Information System, Waterfall*



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, rasa syukur saya ucapkan kepada Allah Ta'ala berkat rahmat serta nikmat-MU sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan tepat waktu. Sebagai bentuk dedikasi yang luar biasa dan wujud terima kasih dengan ini saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kepada Kedua Orang tua yang selama ini telah membantu dalam bentuk doa, kasih sayang, semangat, serta perhatian yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga menjadi kebahagiaan bagi mereka.
2. Bapak Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing dengan segala kesabaran dan keikhlasan membimbing dan mengarahkan saya dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Kepada seluruh dosen program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan banyak ilmunya.
4. Kepada seluruh Staf Tata Usaha dan Staf pegawai yang telah memberikan kemudahan dalam kelancaran administrasi kepada saya dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Kepada rekan-rekan Teknik Informatika tahun angkatan 2020 yang telah memberi dukungan.
6. Kepada semua sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membantu penyusunan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan ini.

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“ Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. “

(Qs. Al-Insyirah : 5-6)

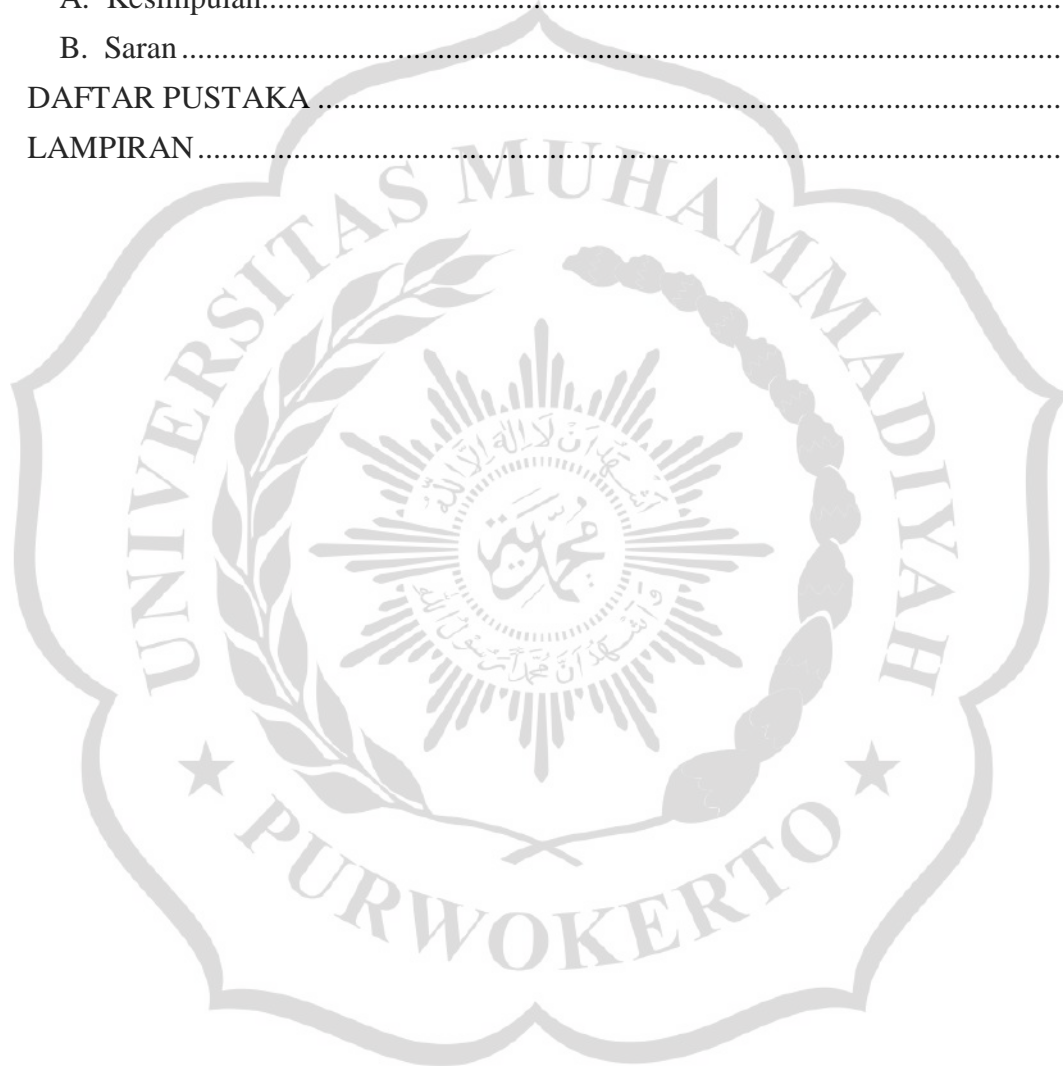
“ Only you can change your life, Nobody else can do it for you ”



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
MOTTO.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan.....	2
D. Batasan Masalah.....	3
E. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Identifikasi Masalah.....	14
B. Kajian Literatur	14
C. Metode Penelitian.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Waktu dan Tempat	23
B. Desain.....	23

C. Pengkodean.....	27
D. Listing Program.....	30
E. Pengujian	31
BAB V PENUTUP.....	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	17
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	20
Gambar 3.3 Desain Tampilan <i>Login</i>	20
Gambar 3.4 Desain Tampilan <i>Dashboard</i>	21
Gambar 4.1 Desain <i>Usecase Diagram</i>	23
Gambar 4.2 Diagram <i>Login</i>	24
Gambar 4.3 Diagram <i>Dashboard</i>	25
Gambar 4.4 Halaman <i>Login</i>	26
Gambar 4.5 Halaman <i>Dashboard</i>	26
Gambar 4.6 Menu <i>Login admin</i>	27
Gambar 4.7 Menu <i>Dashboard</i>	28
Gambar 4.8 Menu <i>User</i>	28
Gambar 4.9 Halaman <i>Setting</i>	29
Gambar 4.10 Halaman <i>Laporan</i>	30
Gambar 4.11 <i>Login</i>	30
Gambar 4.12 <i>Dashboard</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	10
Tabel 4.1 Pengujian Halaman <i>Login</i>	32
Tabel 4.2 Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	32
Tabel 4.3 Pengujian Halaman <i>Login</i>	33
Tabel 4.4 Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	34
Tabel 4.5 Pengujian Halaman <i>User</i>	34
Tabel 4.6 Pengujian Halaman <i>Setting</i>	35
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Laporan	35

