

**IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI SISWA BERBASIS WEB
DENGAN GEOLOKASI DAN FOTO MENGGUNAKAN
LARAVEL DI SMAN 2 BANTUL**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Firma Zulfia Zahrani (22.02.0919)

Shinta Putri Ramadhani (22.02.0894)

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI SISWA BERBASIS WEB
DENGAN GEOLOKASI DAN FOTO MENGGUNAKAN
LARAVEL DI SMAN 2 BANTUL**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Firma Zulfia Zahrani

22.02.0919

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI SISWA BERBASIS WEB DENGAN GEOLOKASI DAN FOTO MENGGUNAKAN LARAVEL DI SMAN 2 BANTUL

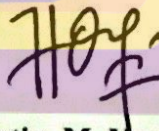
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Firma Zulfia Zahrani

22.02.0919

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 20 Juni 2025

Dosen Pembimbing,



Supriatin, M. Kom.
NIK. 190302239

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI SISWA BERBASIS WEB
DENGAN GEOLOKASI DAN FOTO MENGGUNAKAN
LARAVEL DI SMAN 2 BANTUL

yang disusun dan diajukan oleh

Firma Zulfia Zahrani

22.02.0919

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juni 2025

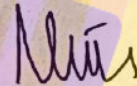
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Melany Mustika Dewi, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302455

Nur Aini, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302066

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 30 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Firma Zulfia Zahrani
NIM : 22.02.0919

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI SISTEM PRESENSI SISWA BERBASIS WEB DENGAN
GEOLOKASI DAN FOTO MENGGUNAKAN LARAVEL DI SMAN 2
BANTUL**

Dosen Pembimbing : Supriatin, M. Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Yang Menyatakan,



Firma Zulfia Zahrani

HALAMAN MOTTO

*“Keberhasilan bukan milik orang pintar. Keberhasilan milik mereka yang terus berusaha.”
(B.J. Habibie)*

"Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk dicapai. Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk diselesaikan. Karena, 'Sesungguhnya Allah bebas melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu menurut takarannya'." (QS. At Thalaq: 3)

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”
(QS. Al Insyirah: 5)*

HALAMAN PERSEMBAHAN

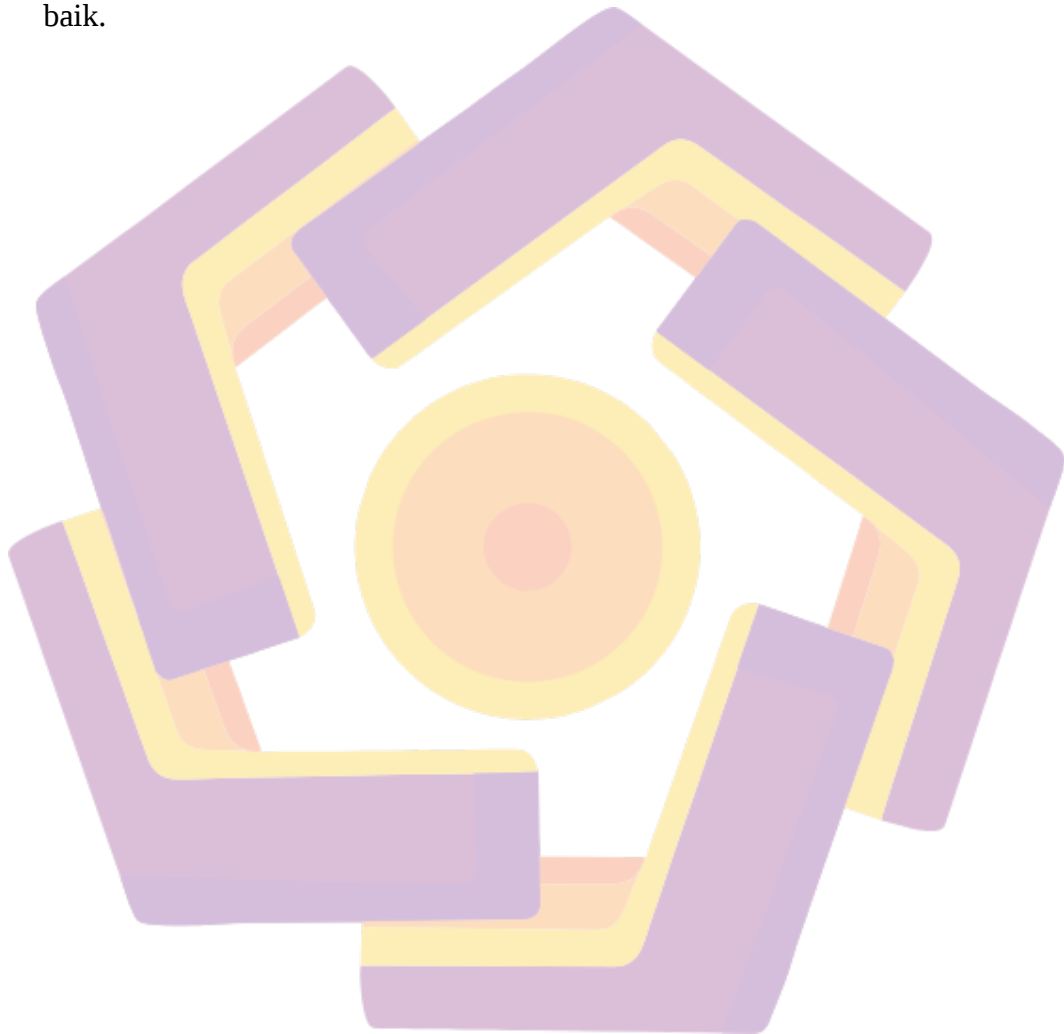
Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, serta kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, tugas akhir ini penulis persembahkan kepada orang tua tercinta yang selalu mendoakan, mendukung, dan menjadi sumber semangat dalam setiap langkah kehidupan. Persembahan ini juga ditujukan kepada seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan motivasi dan doa terbaik.

Tidak lupa, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Supriatin, M. Kom, sebagai dosen pembimbing kami yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan sabar dan penuh dedikasi, serta seluruh dosen dan staf Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.

Tugas akhir ini juga penulis persembahkan kepada SMAN 2 Bantul yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah SMAN 2 Bantul atas izin dan kesempatan yang diberikan, kepada Bapak dan Ibu Guru serta staf atas bantuan dan kerjasamanya, serta kepada Bapak Kholish Safriwijaya, M. Pd. Si, pembimbing magang yang telah membimbing dan mendampingi selama proses penelitian.

Kepada teman-teman seperjuangan yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini. Terima kasih atas kebersamaan, motivasi, serta kerjasama

yang terjalin selama ini. Akhirnya, kami mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyusun tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal menuju masa depan yang lebih baik.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **“Implementasi Sistem Presensi Siswa Berbasis Web dengan Geolokasi dan Foto Menggunakan Laravel di SMA N 2 Bantul”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi pada jenjang pendidikan vokasi.

Penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

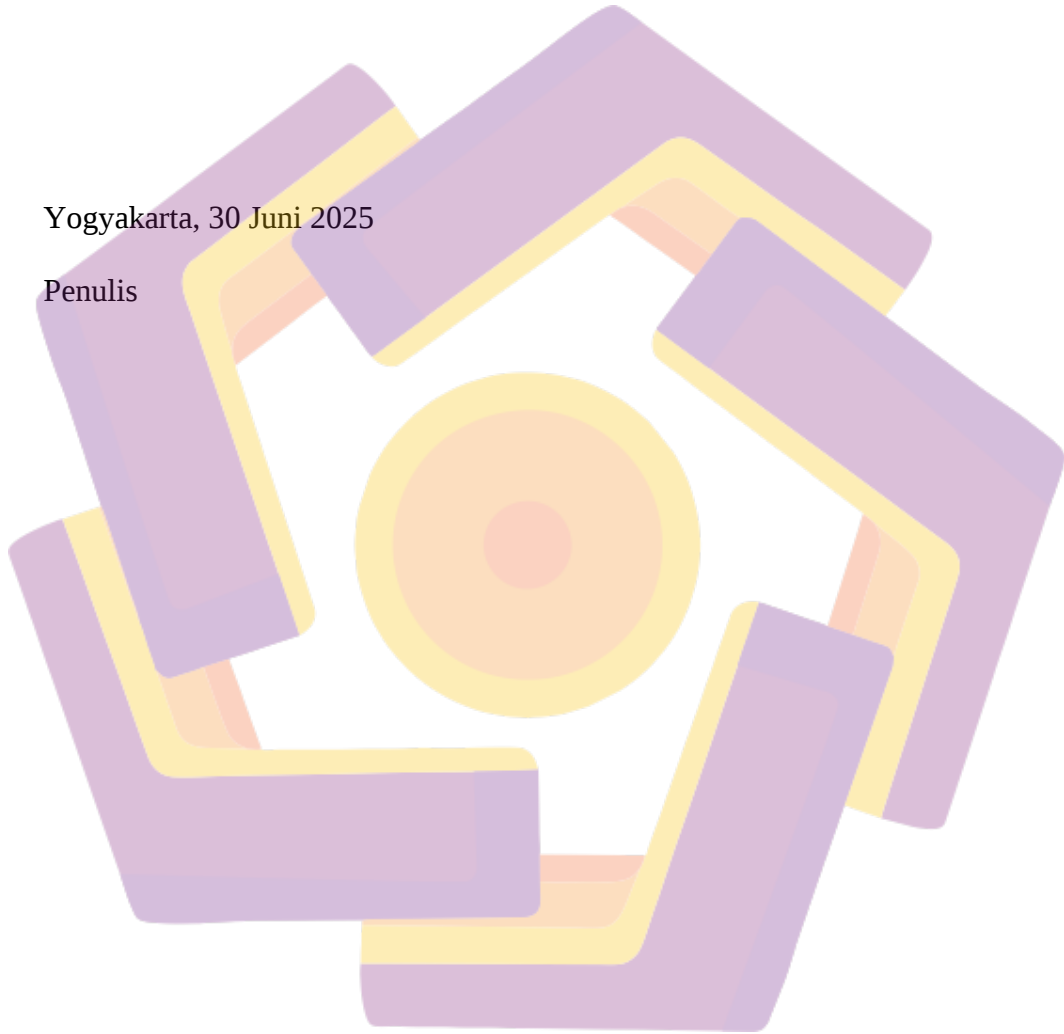
1. Rektor Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam menempuh pendidikan di lingkungan universitas ini.
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan dukungan selama masa studi.
3. Ketua Program Studi, yang telah memberikan arahan serta kemudahan dalam pelaksanaan tugas akhir ini.
4. Ibu Supriatin, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak/Ibu Tim Dosen Penguji, yang telah memberikan masukan serta evaluasi yang membangun dalam penyempurnaan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar di lingkungan Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan inspirasi selama masa studi.
7. Pihak SMAN 2 Bantul, yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama selama pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.
8. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, dukungan moral, serta motivasi yang tak henti-hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Serta seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang.

Yogyakarta, 30 Juni 2025

Penulis



DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
INTISARI.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6

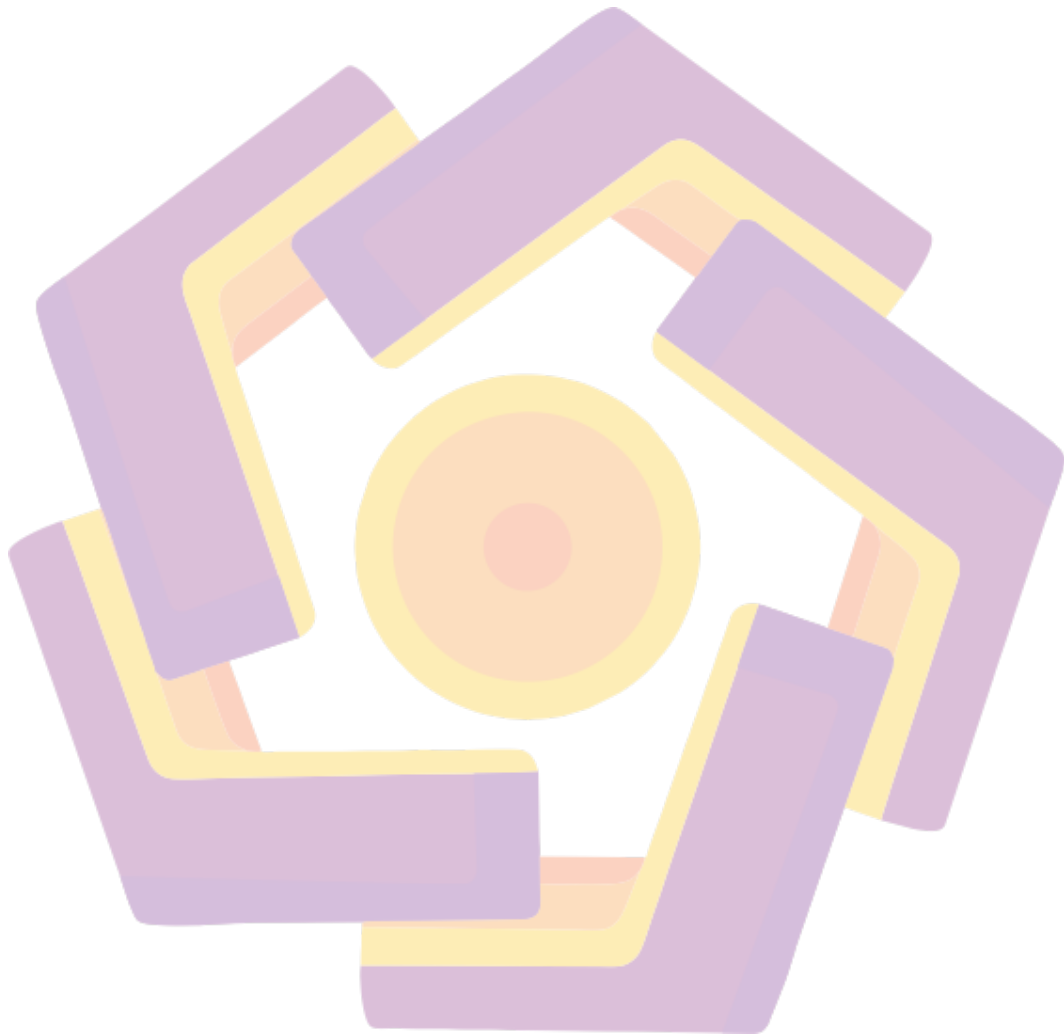
2.1	Referensi	6
2.2	Landasan Teori.....	12
2.2.1	Website	12
2.2.2	PHP.....	13
2.2.3	Laravel.....	13
2.2.4	Basis Data.....	14
2.2.5	MySQL.....	14
2.2.6	ERD (Entity Relationship Diagram)	14
2.2.7	UML (Unified Modeling Language).....	17
2.2.8	XAMPP	21
2.2.9	VS Code	22
2.2.10	Presensi.....	22
2.2.11	Foto.....	22
2.2.12	Lokasi	23
2.2.13	Whatsapp	23
2.2.14	Black Box	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Pendefinisian Permasalahan	25
3.1.1	Pengamatan (Observasi).....	25
3.1.2	Wawancara.....	25
3.1.3	Literatur.....	27
3.1.4	Tinjauan umum	27
3.1.5	Deskripsi Masalah.....	29
3.1.6	Solusi yang Diusulkan.....	30
3.2	Alur Penelitian.....	31

3.2.1 Pengumpulan Data (Data Collection).....	32
3.2.2 Penerapan Metode Waterfall.....	33
3.3 Analisis Kebutuhan	34
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	35
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	36
3.4 Perancangan	39
3.4.1 Perancangan Unified Modeling Language (UML)	39
3.4.2 Perancangan Basis Data	53
3.4.3 Perancangan Tampilan Wireframe.....	57
BAB IV hasil dan PEMBAHASAN	64
4.1 Implementasi	64
4.1.1 Implementasi Database.....	64
4.1.2 Implementasi Interface dan Sistem	67
4.2 Pengujian.....	92
4.2.1 Pengujian Black Box.....	92
4.2.2 Pengujian Skala Likert.....	100
BAB V PENUTUP.....	110
5.1 Kesimpulan.....	110
5.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Referensi	7
Tabel 2. 2 Tabel Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 3 Tabel simbol-simbol activity diagram	19
Tabel 2. 4 <i>Tabel symbol-simbol class diagram</i>	20
Tabel 3. 1 Tabel Hasil Wawancara.....	26
Tabel 3. 2 Masalah Pada Objek Penelitian.....	30
Tabel 3. 3 Daftar Solusi	31
Tabel 3. 4 Kebutuhan Hardware	37
Tabel 3. 5 Kebutuhan Software.....	38
Tabel 3. 6 Kebutuhan Brainware	39
Tabel 3. 7 Deskripsi Use Case Diagram Login.....	41
Tabel 3. 8 Deskripsi Use Case Diagram Melakukan Presensi Foto GPS .	43
Tabel 3. 9 Deskripsi Use Case Diagram Lihat dan Cetak Rekap Laporan Presensi	45
Tabel 3. 10 Deskripsi Use Case Diagram Menerima Laporan.....	47
Tabel 3. 11 Tabel Perancangan Basis Data Tabel Siswa	55
Tabel 3. 12 Tabel Perancangan Basis Data Tabel Presensi	56
Tabel 3. 13 Tabel Perancangan Basis Data Tabel Admin.....	57
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Black Box User Siswa	93
Tabel 4. 2 Pengujian Black Box User Admin	96
Tabel 4. 3 Tabel Kuisisioner Pengujian Skala Likert	101
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Skala Likert	104

Tabel 4. 5 Rekap Hasil Penjumlahan.....	107
---	-----



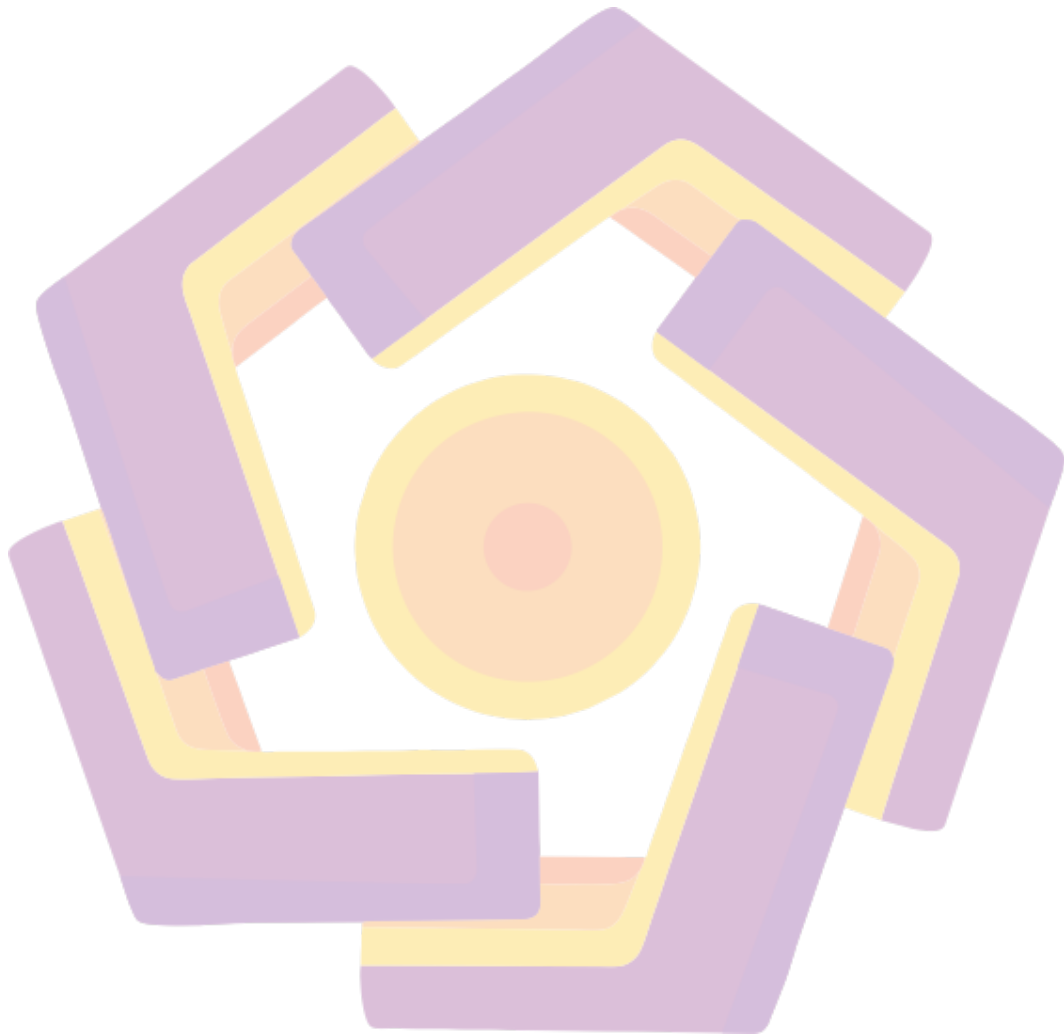
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Symbol entitas	15
Gambar 2. 2 Symbol atribut	15
Gambar 2. 3 Contoh implementasi One to One	16
Gambar 2. 4 Contoh implementasi One to Many	16
Gambar 2. 5 Contoh implementasi Many to Many	17
Gambar 2. 6 Gambar symbol alur	17
Gambar 3. 1 Logo SMA N 2 Bantul	27
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi SMAN 2 Bantul	29
Gambar 3. 3 Alur Penelitian	32
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	40
Gambar 3. 5 Gambar Activity Diagram Login	49
Gambar 3. 6 Gambar Activity Diagram Presensi Foto GPS	50
Gambar 3. 7 Gambar Activity Diagram Lihat dan Cetak Laporan Presensi	51
Gambar 3. 8 Gambar Activity Diagram Laporan Kehadiran Siswa melalui Whatsapp	52
Gambar 3. 9 Gambar Class Diagram	53
Gambar 3. 10 Gambar ERD	54
Gambar 3. 11 Tampilan Wireframe Login Siswa	58
Gambar 3. 12 Tampilan Wireframe Dashboard Home	59
Gambar 3. 13 Tampilan Wireframe Presensi	60
Gambar 3. 14 Tampilan Wireframe Login Admin	61

Gambar 3. 15 Tampilan Wireframe Dashboard Admin.....	61
Gambar 3. 16 Tampilan Wireframe Data Siswa	62
Gambar 3. 17 Tampilan Wireframe Laporan Presensi.....	63
Gambar 3. 18 Tampilan Wireframe Monitoring Presensi.....	64
Gambar 4. 1 Pembuatan Database	65
Gambar 4. 2 Struktur tabel siswa	65
Gambar 4. 3 Struktur tabel users admin.....	66
Gambar 4. 4 Struktur tabel presensi.....	66
Gambar 4. 5 Relasi Tabel.....	67
Gambar 4. 6 Tampilan login siswa	68
Gambar 4. 7 Kode views login siswa.....	68
Gambar 4. 8 Tampilan dashboard siswa	70
Gambar 4. 9 Kodeviews dashboard siswa.....	70
Gambar 4. 10 Tampilan kamera saat akan melakukan presensi	71
Gambar 4. 11 Kode views presensi siswa.....	72
Gambar 4. 12 Tampilan histori presensi	73
Gambar 4. 13 File views histori.blade. Php	73
Gambar 4. 14 Tampilan form izin keluar siswa.....	74
Gambar 4. 15 File views buatizin.blade. Php.....	75
Gambar 4. 16 Tampilan edit profil siswa.....	76
Gambar 4. 17 File views editprofile.blade. Php.....	76
Gambar 4. 18 Tampilan login admin	77
Gambar 4. 19 Kode views login admin.....	77

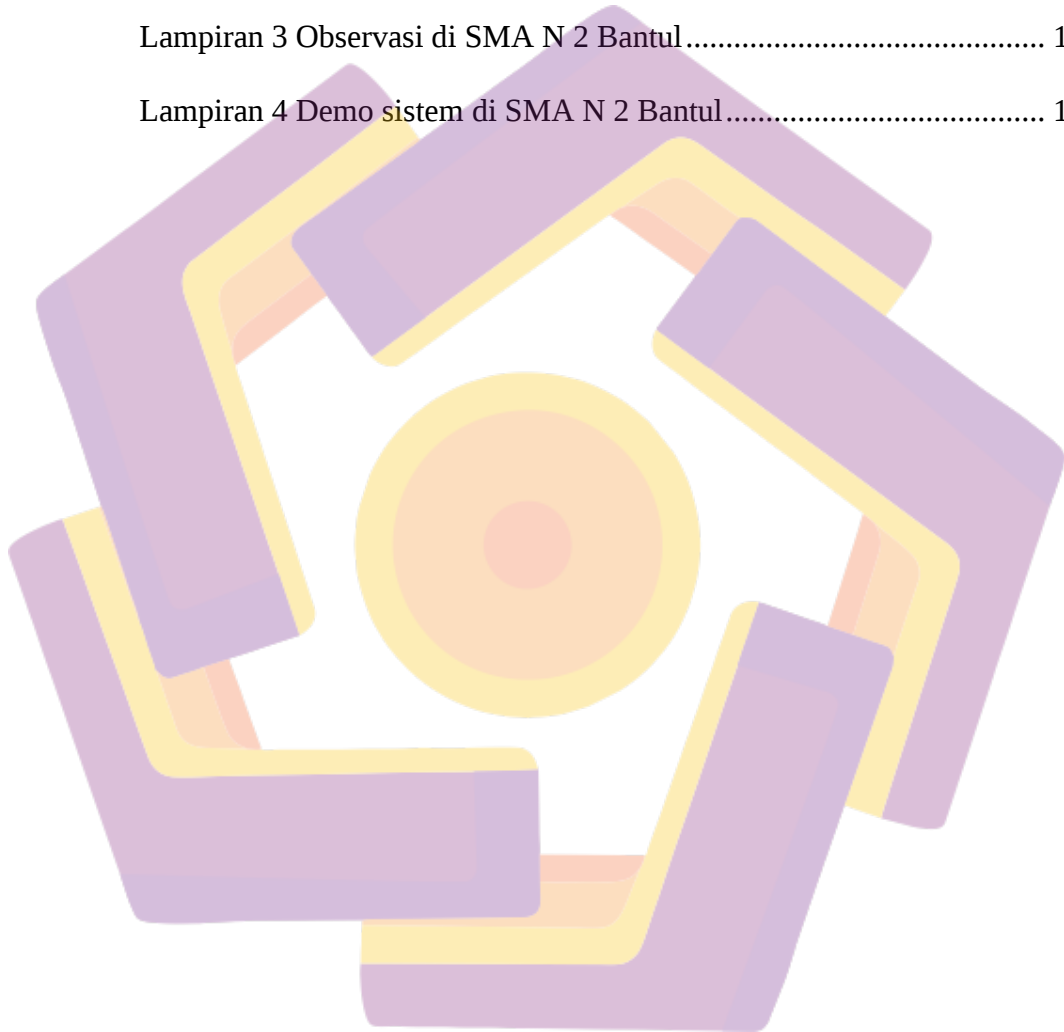
Gambar 4. 20 Tampilan dashboard admin	78
Gambar 4. 21 Kode views login admin.....	79
Gambar 4. 22 Tampilan data siswa di admin	80
Gambar 4. 23 Kode views data siswa di admin	80
Gambar 4. 24 Tampilan menu data kelas.....	81
Gambar 4. 25 File views index.blade. php.....	81
Gambar 4. 26 Tampilan menu monitoring presensi.....	82
Gambar 4. 27 Kode views monitoring presensi siswa	82
Gambar 4. 28 Tampilan menu data izin keluar siswa	83
Gambar 4. 29 File views izinsakit.blade. php	83
Gambar 4. 30 Tampilan menu input izin sakit.....	84
Gambar 4. 31 File views inputizinsakit.blade. php.....	84
Gambar 4. 32 Tampilan menu laporan presensi.....	85
Gambar 4. 33 Kode views laporan presensi siswa	86
Gambar 4. 34 Tampilan menu rekap presensi.....	87
Gambar 4. 35 File views rekap.blade. php.....	87
Gambar 4. 36 Tampilan menu konfigurasi jam kerja	88
Gambar 4. 37 File views jamkerja.blade. php.....	88
Gambar 4. 38 Tampilan awal sebelum set jam kerja oprasional.....	89
Gambar 4. 39 File views setjamkerja.blade. Php	89
Gambar 4. 40 Tampilan titik koordinat.....	90
Gambar 4. 41 File views lokasisekolah.blade. php.....	91
Gambar 4. 42 Tampilan menu data pinjam siswa	91

Gambar 4. 43 File views pinjam.blade. php..... 92



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara di SMA N 2 Bantul	115
Lampiran 2 Observasi di SMA N 2 Bantul	115
Lampiran 3 Observasi di SMA N 2 Bantul	116
Lampiran 4 Demo sistem di SMA N 2 Bantul	116



INTISARI

Kehadiran siswa memainkan peran krusial dalam kelancaran proses pembelajaran di sekolah. Namun, penggunaan sistem presensi manual yang masih diterapkan di SMAN 2 Bantul sering kali menghadirkan sejumlah kendala, seperti pencatatan yang tidak akurat, kemungkinan kesalahan data, serta minimnya keterbukaan informasi bagi orang tua. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem presensi berbasis web yang mengintegrasikan teknologi foto dan lokasi (GPS), sekaligus menghubungkannya dengan WhatsApp orang tua sebagai sarana notifikasi kehadiran.

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan yang mencakup identifikasi kebutuhan sistem lewat observasi, wawancara dan literatur, perancangan sistem dengan pendekatan metode Waterfall, serta pengembangan aplikasi berbasis web yang memanfaatkan teknologi PHP dan MySQL. Selain itu, dilakukan pula integrasi API guna mengirimkan informasi ke WhatsApp orang tua secara otomatis. Validasi lokasi kehadiran siswa dilakukan melalui koordinat GPS, sementara dokumentasi presensi didukung oleh unggahan foto siswa secara real-time. Untuk menguji keefektifan sistem ini, sejumlah siswa dan guru dilibatkan sebagai pengguna awal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem presensi berbasis teknologi foto dan lokasi yang telah dikembangkan memberikan peningkatan dalam efisiensi pencatatan kehadiran. Sistem ini juga menghadirkan bukti kehadiran yang lebih akurat dan dapat diverifikasi, sehingga meningkatkan transparansi serta memperkuat komunikasi antara sekolah dan orang tua melalui pemberitahuan otomatis di WhatsApp. Di samping itu, sistem ini dinilai mampu mempermudah guru dalam proses pencatatan presensi sekaligus memberikan motivasi bagi siswa untuk lebih disiplin dalam hadir ke sekolah.

Kata kunci: Presensi Siswa, GPS, Foto, WhatsApp, Sistem Berbasis Web

ABSTRACT

Student attendance plays a crucial role in ensuring the smooth progress of the learning process at school. However, the manual attendance system still used at SMAN 2 Bantul often presents several challenges, such as inaccurate records, potential data errors, and a lack of transparency for parents. To address these issues, this study focuses on the design and development of a web-based attendance system that integrates photo and location (GPS) technology, while also connecting it to parents' WhatsApp accounts as a medium for attendance notifications.

This research was conducted through several stages, including system requirements identification through observation, interviews, and literature study; system design using the Waterfall methodology; and the development of a web-based application utilizing PHP and MySQL technology. Additionally, an API integration was implemented to automatically send information to parents via WhatsApp. Student attendance location is validated through GPS coordinates, while attendance documentation is supported by real-time student photo uploads. To evaluate the effectiveness of the system, a number of students and teachers were involved as initial users.

The results show that the attendance system based on photo and location technology significantly improves the efficiency of attendance recording. The system also provides more accurate and verifiable attendance evidence, thereby enhancing transparency and strengthening communication between the school and parents through automated WhatsApp notifications. Furthermore, the system is considered helpful for teachers in managing attendance records and serves as a motivation for students to be more disciplined in attending school.

Keywords : Student Attendance, GPS, Photo, WhatsApp, Web-Based System