

**PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI WEBSITE
DAN MOBILE PEGAWAI PPNPN DENGAN GOOGLE
ML KIT DAN GPS LOCATION**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat oleh:

Candra Dionisius Sihotang

210711241

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI WEBSITE DAN MOBILE PEGAWAI PPNPN DENGAN GOOGLE ML KIT DAN GPS LOCATION

yang disusun oleh

Candra Dionisius Sihotang

210711241

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Juni 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Juni 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Ema Latersia Sembiring, S.Sos
Jabatan : Pengelola Data Kepegawaian
Departemen : Tata Usaha

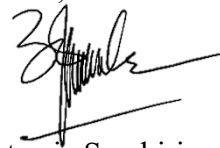
Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Candra Dionisius Sihotang
NPM : 210711241
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Informasi Presensi
Pegawai PPNPN dan Outsourcing Berbasis
Website dan Aplikasi Dengan Face
Recognition dan GPS Locations

1. Penelitian telah selesai
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 02 Juni 2025



Ema Latersia Sembiring, S.Sos
Pengelola Data Kepegawaian

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk diri saya sendiri, keluarga, dan sahabat yang selalu memberikan dukungan selama pengerjaan tugas ini. Terutama kepada Tuhan yang Maha Esa yang selalu memberikan rahmat, penyertaan, dan kemurahan-Nya.

“Nil Difficile Volenti”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pengembangan Sistem Informasi Presensi Pegawai PPNPN dan Outsourcing Berbasis Website dan Aplikasi Dengan Face Recognition dan GPS Location”.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberkati dan selalu menyertai penulis.
2. Bapak dekan selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memotivasi dan memberikan masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh anggota keluarga Ayah, Ibu, dan kakak saya yang selalu memberikan dukungan selama pengerjaan tugas akhir ini.
6. Teman-teman Informatika angkatan 2021, terima kasih atas doa, bantuan, serta dukungan selama ini.
7. Keluarga besar Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Batam Khususnya Ibu Ema Letersia Sembiring selaku mentor yang memberikan kesempatan ilmu, dan yang memberikan *project*.
8. Rekan-rekan penulis sebagai ADPL KKN 87 Ketapang, Kalimantan Barat, atas kebersamaan dan dukungan yang tidak terlupakan.

9. Teman-teman seperantauan di Kost Mahesa Babarsari Yogyakarta Angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan moral, doa, serta kebersamaan sampai proses penyusunan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 01 Juni 2025



Candra Dionisius Sihotang

210711241

DAFTAR ISI

PeNGEMBANGAN sistem informasi presensi pegawai ppnpn dan outsourcing berbasis website dan aplikasi dengan face recognition dan gps location.....	i
Lembar pengesahan.....	Error! Bookmark not defined.
Pernyataan persetujuan dari instansi asal penelitian	iii
Halaman persembahan	iv
Kata pengantar	v
Daftar isi.....	vii
Daftar gambar.....	x
Daftar tabel.....	xv
Intisari	xvi
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	4
1. Wawancara	4
2. Tinjauan Pustaka	4
3. Analisis Kebutuhan	5
4. Perancangan Sistem	5
5. Pengembangan Sistem	6
6. Pengujian dan Evaluasi	6
F. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II Tinjauan pustaka	9

BAB III	Landasan teori	17
A.	Face Detection.....	17
B.	<i>Application Programming Interface</i>	18
C.	Google ML Kit	19
D.	GPS Location	20
E.	Leaflet	20
F.	Sistem Informasi	21
1.	Framework Frontend Website: Laravel Filament.....	22
2.	Backend Laravel.....	22
3.	Framework Frontend Mobile: Flutter.....	23
G.	Database MySQL	23
H.	Sistem Laporan Presensi	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Analisis dan perancangan sistem	24
A.	Analisis Sistem.....	24
B.	Lingkup Masalah.....	29
C.	Perspektif Produk.....	31
D.	Fungsi Produk	32
E.	Kebutuhan Antarmuka	55
1.	Kebutuhan Antarmuka Pengguna.....	56
2.	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras	59
3.	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	60
4.	Kebutuhan Antarmuka Komunikasi.....	62
5.	Kebutuhan Antarmuka Sistem.....	62
F.	Perancangan	62
1.	Perancangan Data.....	62

2. Perancangan Arsitektur	65
3. Perancangan Antarmuka.....	70
BAB V Implementasi dan pengujian sistem	87
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka.....	87
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	155
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	174
BAB VI Penutup.....	178
A. Kesimpulan	178
B. Saran.....	178
Daftar pustaka	180

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Alur Sistem Web Schedule Presensi.....	27
Gambar 4. 2 Alur Sistem Mobile Presensi.....	28
Gambar 4. 3 Use Case <i>Website</i> Diagram.....	38
Gambar 4. 4 Use Case <i>Mobile</i> Diagram.....	51
Gambar 4. 5 <i>Entity Diagram Relationship</i>	63
Gambar 4. 6 <i>Overview</i> Sistem.....	65
Gambar 4. 7 <i>Layered Architectures</i>	67
Gambar 4. 8 <i>Class Diagram</i>	69
Gambar 4. 9 Desain Antarmuka <i>Website Login</i>	70
Gambar 4. 10 Desain Antarmuka <i>Website Dashboard</i>	71
Gambar 4. 11 Desain Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Attendance</i>	71
Gambar 4. 12 Desain Antarmuka <i>Website</i> Generate Laporan	72
Gambar 4. 13 Desain Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Attendance</i>	72
Gambar 4. 14 Desain Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Office</i>	73
Gambar 4. 15 Desain Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Office</i>	73
Gambar 4. 16 Desain Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>Office</i>	74
Gambar 4. 17 Desain Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Office</i>	74
Gambar 4. 18 Desain Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Schedule</i>	75
Gambar 4. 19 Desain Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Schedule</i>	75
Gambar 4. 20 Desain Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>Schedule</i>	76
Gambar 4. 21 Desain Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Schedule</i>	76
Gambar 4. 22 Desain Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Shift</i>	77
Gambar 4. 23 Desain Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Shift</i>	77
Gambar 4. 24 Desain Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>Shift</i>	78
Gambar 4. 25 Desain Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Shift</i>	78
Gambar 4. 26 Desain Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>User</i>	79
Gambar 4. 27 Desain Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>User</i>	79
Gambar 4. 28 Desain Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>User</i>	80
Gambar 4. 29 Desain Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>User</i>	80

Gambar 4. 30 Desain Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari Data <i>Role</i>	81
Gambar 4. 31 Desain Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Role</i>	81
Gambar 4. 32 Desain Antarmuka <i>Webstite</i> Ubah Data <i>Role</i>	82
Gambar 4. 33 Desain Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Role</i>	82
Gambar 4. 34 Desain Antarmuka <i>Mobile Login</i>	83
Gambar 4. 35 Desain Antarmuka <i>Mobile Face Registration</i>	83
Gambar 4. 36 Desain Antarmuka <i>Mobile</i> Halaman Beranda.....	84
Gambar 4. 37 Desain Antarmuka <i>Mobile</i> Pemberitahuan.....	84
Gambar 4. 38 Desain Antarmuka <i>Mobile Face Detection</i>	85
Gambar 4. 39 Desain Antarmuka <i>Mobile Map Screen</i>	85
Gambar 4. 40 Desain Antarmuka <i>Mobile</i> Detail Kehadiran	86
Gambar 5. 1 Implementasi Antarmuka <i>Login</i>	87
Gambar 5. 2 Potongan Kode Fungsi <i>Login</i>	88
Gambar 5. 3 Implementasi Antarmuka <i>Website Attendance</i>	89
Gambar 5. 4 Potongan Kode Fungsi <i>Show Attendance</i>	90
Gambar 5. 5 Implementasi Antarmuka <i>Generate Laporan</i>	91
Gambar 5. 6 Berkas <i>Excel Attendance</i>	91
Gambar 5. 7 Potongan Kode <i>Generate Laporan</i>	92
Gambar 5. 8 Implementasi Antarmuka Hapus Data <i>Attendance</i>	92
Gambar 5. 9 Potongan Kode Hapus Data <i>Attendance</i>	93
Gambar 5. 10 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Office</i>	93
Gambar 5. 11 Potongan Kode <i>Show Office</i>	94
Gambar 5. 12 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Office</i>	95
Gambar 5. 13 Potongan Kode Tambah Data <i>Office</i>	96
Gambar 5. 14 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>Office</i>	97
Gambar 5. 15 Potongan Kode Ubah Data <i>Office</i>	98
Gambar 5. 16 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Office</i>	99
Gambar 5. 17 Potongan Kode Hapus Data <i>Office</i>	99
Gambar 5. 18 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Schedule</i>	100
Gambar 5. 19 Potongan Kode <i>Show Schedule</i>	101
Gambar 5. 20 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Schedule</i>	102

Gambar 5. 21 Potongan Kode Tambah Data <i>Schedule</i>	103
Gambar 5. 22 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>Schedule</i>	104
Gambar 5. 23 Potongan Kode Ubah Data <i>Schedule</i>	105
Gambar 5. 24 Implementasi Antarmuka Hapus Data <i>Schedule</i>	106
Gambar 5. 25 Potongan Kode Hapus Data <i>Schedule</i>	106
Gambar 5. 26 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Shift</i>	107
Gambar 5. 27 Potongan Kode <i>Show Shift</i>	108
Gambar 5. 28 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Shift</i>	109
Gambar 5. 29 Potongan Kode Tambah Data <i>Shift</i>	109
Gambar 5. 30 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>Shift</i>	110
Gambar 5. 31 Potongan Kode Ubah Data <i>Shift</i>	110
Gambar 5. 32 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Shift</i>	111
Gambar 5. 33 Potongan Kode Hapus Data <i>Shift</i>	111
Gambar 5. 34 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>User</i>	112
Gambar 5. 35 Potongan Kode <i>Show User</i>	113
Gambar 5. 36 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>User</i>	114
Gambar 5. 37 Potongan Kode Tambah Data <i>User</i>	115
Gambar 5. 38 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>User</i>	116
Gambar 5. 39 Potongan Kode Ubah Data <i>User</i>	117
Gambar 5. 40 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>User</i>	118
Gambar 5. 41 Potongan Kode Hapus Data <i>User</i>	118
Gambar 5. 42 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Lihat dan Cari <i>Role</i>	119
Gambar 5. 43 Potongan Kode Lihat dan Cari <i>Role</i>	120
Gambar 5. 44 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Tambah Data <i>Role</i>	121
Gambar 5. 45 Potongan Kode Hapus Data <i>Role</i>	121
Gambar 5. 46 Potongan Kode Tambah Data <i>Role</i>	122
Gambar 5. 47 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Ubah Data <i>Role</i>	123
Gambar 5. 48 Potongan Kode Ubah Data <i>Role</i>	124
Gambar 5. 49 Implementasi Antarmuka <i>Website</i> Hapus Data <i>Role</i>	125
Gambar 5. 50 Potongan Kode Hapus Data <i>Role</i>	125
Gambar 5. 51 Implementasi Antarmuka <i>Mobile Face Registration</i>	126

Gambar 5. 52 Potongan Kode <i>Face Registration</i>	127
Gambar 5. 53 Implementasi Antarmuka <i>Mobile</i> Halaman Beranda	133
Gambar 5. 54 Potongan Kode Fungsi Pendukung dari <i>_headerLayOut()</i>	134
Gambar 5. 55 Potongan Kode Fungsi Pendukung dari <i>_toDayLayOut()</i>	135
Gambar 5. 56 Potongan Kode Fungsi Pendukung dari <i>_thisMonthLayOut()</i>	136
Gambar 5. 57 Implementasi Antarmuka <i>Mobile</i> Notifikasi	137
Gambar 5. 58 Potongan Kode Pendukung dari Notifikasi	138
Gambar 5. 59 Implementasi Antarmuka <i>Mobile</i> Detail Kehadiran.....	139
Gambar 5. 60 Potongan Kode Pendukung dari Detail Kehadiran	140
Gambar 5. 61 Implementasi Antarmuka <i>Mobile Face Detection</i>	141
Gambar 5. 62 Potongan Kode Pendukung <i>Face Detection</i>	147
Gambar 5. 63 Implementasi Antarmuka <i>Mobile Map Screen</i>	149
Gambar 5. 64 Potongan Kode Pendukung <i>Map Screen</i>	150
Gambar 5. 65 Grafik Jawaban Pernyataan Pertama Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 66 Grafik Jawaban Pernyataan Kedua Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 67 Grafik Jawaban Pernyataan Ketiga Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 68 Grafik Jawaban Pernyataan Keempat Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 69 Grafik Jawaban Pernyataan Kelima Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 70 Grafik Jawaban Pernyataan Keenam Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 71 Grafik Jawaban Pernyataan Ketujuh Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 72 Grafik Jawaban Pernyataan Kedelapan Admin Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 73 Grafik Jawaban Pernyataan Kesembilan Admin Error! Bookmark not defined.	

Gambar 5. 74 Grafik Jawaban Pernyataan Pertama Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 75 Grafik Jawaban Pernyataan Kedua Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 76 Grafik Jawaban Pernyataan Ketiga Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 77 Grafik Jawaban Pernyataan Keempat Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 78 Grafik Jawaban Pernyataan Kelima Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 79 Grafik Jawaban Pernyataan Keenam Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 80 Grafik Jawaban Pernyataan Ketujuh Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 81 Grafik Jawaban Pernyataan Kedelapan Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 82 Grafik Jawaban Pernyataan Kesembilan Pegawai**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Hasil Perbandingan API Face Detection	14
Tabel 4. 1 Penjelasan <i>Use Case Website</i> Mengelola Data User	39
Tabel 4. 2 Penjelasan <i>Use Case Website</i> Mengelola Data <i>Shift</i>	40
Tabel 4. 3 Penjelasan <i>Use Case Website</i> Mengelola Data <i>Office</i>	42
Tabel 4. 4 Penjelasan <i>Use Case Website</i> Mengelola Transaksi Presensi.....	43
Tabel 4. 5 Penjelasan <i>Use Case Website</i> Generate Laporan	45
Tabel 4. 6 Penjelasan <i>Use Case Website</i> Login.....	46
Tabel 4. 7 Penjelasan <i>Use Case Website</i> Mengelola Data <i>Schedule</i>	47
Tabel 4. 8 Penjelasan <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Role</i>	49
Tabel 4. 9 Penjelasan <i>Use Case Mobile Login</i>	52
Tabel 4. 10 Penjelasan <i>Use Case Mobile</i> Presensi	53
Tabel 4. 11 Penjelasan <i>Use Case Mobile</i> Melihat Data <i>Schedule</i>	54
Tabel 4. 12 Kebutuhan Antarmuka Pengguna <i>Website</i>	56
Tabel 4. 13 Kebutuhan Antarmuka Pengguna <i>Mobile</i>	58
Tabel 5. 1 Tabel Hasil Pengujian Sistem Informasi	155
Tabel 5. 2 Hasil Pengujian Fungsi Admin.....	175
Tabel 5. 3 Hasil Pengujian Fungsi Pegawai	176

INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI WEBSITE DAN MOBILE PEGAWAI PPNP DENGAN GOOGLE ML KIT DAN GPS LOCATION

Intisari

Candra Dionisius Sihotang

210711241

Sistem presensi di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Batam masih bergantung pada metode *fingerprint* yang kurang efektif untuk pegawai PPNP dan *outsourcing* yang bekerja di luar kantor. Permasalahan seperti keterbatasan titik alat *fingerprint*, kondisi jari yang tidak mendukung, dan ketidakmampuan memverifikasi lokasi kerja mendorong perlunya solusi teknologi yang lebih fleksibel dan akurat. Oleh karena itu penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem presensi berbasis *face recognition* menggunakan Google ML Kit dan validasi lokasi dengan GPS *location* yang dapat berjalan pada platform web dan mobile.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem presensi berbasis *face recognition* dan GPS secara efektif dan efisien untuk mendukung manajemen pegawai non-ASN. Sistem ini diharapkan mampu mendeteksi wajah secara *real-time* di perangkat tanpa koneksi internet serta memastikan presensi hanya dilakukan di lokasi kerja yang sah.

Sistem presensi berbasis web dan *mobile* yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran pegawai PPNP dan *outsourcing*, terutama bagi yang bertugas di luar kantor. Integrasi *face recognition* dengan Google ML Kit dan GPS *location* memungkinkan presensi dilakukan secara akurat, praktis, dan sesuai lokasi kerja. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan sempurna dan sesuai kebutuhan pengguna, sehingga sistem ini mendukung transparansi dan efektivitas manajemen kehadiran pegawai.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Presensi, GPS *Location*, *Face Recognition*

Dosen Pembimbing I : Prof. DR. Pranowo, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing II : Fedelis Brian Putra Prakarsa, S.T., M. Kom
Jadwal Sidang Tugas Akhir : 20 Juni 2025