



**SISTEM INFORMASI OPERASIONAL UMKM BERBASIS
PROGRESSIVE WEB APP (PWA) UNTUK PENGELOLAAN
PRESENSI KARYAWAN BERBASIS *GEOLOCATION* DAN
LAPORAN KEUANGAN PADA UMKM SEMPOL AYAM
RATIH TEGAL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Nama : Sofiullah Abi Sadzili

Nim : 22205024

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI TEGAL
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sofiullah Abi Sadzili
NIM : 22205024
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Adalah mahasiswa Program Studi SI Teknik Informatika, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul **“SISTEM INFORMASI OPERASIONAL UMKM BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APP* (PWA) UNTUK PENGELOLAAN PRESENSI KARYAWAN BERBASIS *GEOLOCATION* DAN LAPORAN KEUANGAN PADA UMKM SEMPOL AYAM RATIH TEGAL”** Merupakan hasil pemikiran dan kerja sama sendiri secara orisinil dan penulis susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etika hak karya cipta. Pada pelaporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Senin 27 Juli 2026


(Sof... li)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sofiullah Abi Sadzili
NIM : 22205024
Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri Tegal **Hak Bebas Royalti *Noneksklusif*** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul:

“Sistem Informasi Operasional UMKM Berbasis *Progressive Web App* (PWA) untuk Pengelolaan Presensi Karyawan Berbasis *Geolocation* dan Laporan Keuangan pada UMKM Sempol Ayam Ratih Tegal”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Harkat Negeri Tegal
Pada Tanggal : 27 Juli 2026
Yang menyatakan


(Sofiullah Abi Sadzili)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Operasional UMKM Berbasis *Progressive Web App* (PWA) untuk Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis *Geolocation* dan Laporan Keuangan pada UMKM Sempol Ayam Ratih Tegal” yang disusun oleh Sofiullah Abi Sadzili, NIM 22205024 telah mendapat persetujuan pembimbing dan siap dipertahankan di depan tim penguji Skripsi Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal.

Tegal, 31 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Slamet Wiyono, S. Pd., M.Eng.
NIPY. 08.015.222



Syefudin, S. Kom., M. Pd., M.Kom.
NIPY. 08.025.556

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : SISTEM INFORMASI OPERASIONAL UMKM
BERBASIS *PROGRESSIVE WEB APP* (PWA) UNTUK
PENGELOLAAN PRESENSI KARYAWAN BERBASIS
GEOLOCATION DAN LAPORAN KEUANGAN PADA
UMKM SEMPOL AYAM RATIH TEGAL

Nama : Sofiullah Abi Sadzili

NIM : 22205024

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Jenjang : Sarjana

**Dinyatakan LULUS Setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal**

Tegal, 6 Agustus 2026

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
1. Muhammad Humam, M.Kom	1. 
2. Eko Budihartono, S.T., M.Kom	2. 
3. Syefudin, S.Kom., M.Pd., M.Kom	3. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika,

Universitas Harkat Negeri Tegal



Aang Alim Murtopo, M.Kom

NIPY. 08.025.555

HALAMAN MOTO

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya
bersama kesulitan ada kemudahan."
(QS. Al-Insyirah: 5-6)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan
kesanggupannya."
(QS. Al-Baqarah: 286)

"Keberhasilan bukan tentang siapa yang paling cepat, tetapi tentang siapa
yang terus berusaha hingga mencapai tujuan."

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, motivasi, dan pengorbanan yang tidak ternilai selama proses pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
2. Bapak dan Ibu dosen, khususnya dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan arahan, masukan, serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini
3. UMKM Sempol Ayam Ratih, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta membantu dalam penyediaan data dan informasi yang dibutuhkan selama proses penyusunan skripsi.
4. Sahabat dan teman-teman seperjuangan, yang telah menemani perjalanan selama masa perkuliahan, saling memberikan semangat, berbagi ilmu, serta menjadi bagian dari setiap proses yang telah dilalui.

Terakhir, karya ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri. Terima kasih telah mampu bertahan, bangkit dari setiap kesulitan, dan terus melangkah hingga mencapai titik ini. Semoga segala usaha yang telah dilakukan menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik, bermanfaat bagi banyak orang, serta menjadi amal baik di sisi Allah SWT.

ABSTRAK

UMKM Sempol Ayam Ratih di Tegal masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data operasional, terutama pada proses presensi karyawan dan pencatatan laporan keuangan yang hingga saat ini masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi. Proses presensi karyawan dilakukan melalui grup WhatsApp dengan cara mengirimkan foto sebagai bukti kehadiran, sementara pencatatan keuangan masih dilakukan secara terpisah menggunakan buku catatan dan Microsoft Excel. Akibatnya, data yang dihasilkan tidak tersimpan secara terpusat, sehingga proses pengelolaan, pencarian, maupun rekapitulasi data menjadi kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem absensi berbasis *geolocation* dan laporan keuangan berbasis *Progressive Web App* (PWA) yang terintegrasi dalam satu *platform* guna membantu pengelolaan data operasional UMKM Sempol Ayam Ratih di Tegal. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Waterfall*, dengan bahasa pemrograman PHP, *framework Laravel*, dan basis data *MySQL*, sementara pengujiannya dilakukan dengan menerapkan metode *Black Box Testing*. Sistem memanfaatkan teknologi *geolocation* untuk memvalidasi lokasi presensi serta menyediakan modul laporan keuangan berupa Buku Kas Umum (BKU) untuk mengelola transaksi keuangan secara terpusat. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fungsi pada sistem terbukti dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Sistem yang dikembangkan mampu membantu pengelolaan presensi berbasis validasi lokasi dan pencatatan laporan keuangan secara terintegrasi sehingga proses pengelolaan data operasional menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Presensi Karyawan, *Geolocation*, Laporan Keuangan, *Progressive Web App* (PWA), UMKM.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Operasional UMKM Berbasis *Progressive Web App* (PWA) untuk Pengelolaan Presensi Karyawan Berbasis *Geolocation* dan Laporan Keuangan pada UMKM Sempol Ayam Ratih Tegal”.

Skripsi merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Teknik Informatika pada program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan

Pada kesempatan ini tidak lupa diucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Sudirman Said, Ak., M.B.A., selaku Rektor Universitas Harkat Negeri Tegal.
2. Bapak Gunawan Adib A., S.Pt., M.Pd., selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Harkat Negeri Tegal.
3. Bapak Rudiyanto, S.E., M.E., selaku Wakil Rektor II Bidang Pengelolaan Sumber Daya Universitas Harkat Negeri Tegal.
4. Bapak Agung Hendarto, S.E., M.A., selaku Wakil Rektor III Bidang Pengembangan Institusi Universitas Harkat Negeri Tegal.
5. Bapak Dr. Irendra Radjawali, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Harkat Negeri.
6. Ibu Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Harkat Negeri.
7. Bapak Aang Alim Murtopo, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Si Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal.
8. Bapak Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng., selaku dosen pembimbing I.

9. Bapak Syefudin, S.Kom., M.Pd., M.Kom., selaku dosen pembimbing II.
10. Ibu Ratih Handayani selaku owner Sempol Ayam Ratih Tegal.
11. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, motivasi, serta dukungan moral maupun material kepada penulis.
12. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 27 Juli 2026

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	7
1.4.1 Tujuan Penelitian	7
1.4.2 Manfaat Penelitian	8
1.5 Sistematika Penulisan Laporan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Penelitian Terkait.....	12
2.2 Landasan Teori	16
2.2.1 Sistem Informasi	16
2.2.2 Sistem Presensi	17
2.2.3 <i>Geolocation</i> dan <i>Geofencing</i>	18
2.2.4 Sistem Laporan Keuangan	19

2.2.5 Basis Data	19
2.2.6 <i>Progressive Web App</i> (PWA)	20
2.2.7 <i>Framework Laravel</i>	20
2.2.8 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Prosedur Penelitian	23
3.2 Metode Pengumpulan Data	25
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.3.1 Tempat Penelitian	26
3.3.2 Waktu Penelitian.....	27
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	28
4.1 Analisa Permasalahan.....	28
4.2 Analisa Kebutuhan Sistem.....	29
4.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	30
4.2.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	31
4.3 Perancangan Sistem.....	32
4.3.1 <i>Use case diagram</i>	33
4.3.2 <i>Activity Diagram</i>	38
4.3.3 <i>Sequence diagram</i>	61
4.3.4 <i>Class diagram</i>	83
4.4 Desain <i>Input/Output</i>	86
4.4.1 Desain <i>Input</i>	86
4.4.2 Desain <i>Output</i>	104
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	116
5.1 Implementasi Sistem.....	116
5.1.1 Implementasi Halaman <i>Login</i>	117
5.1.2 Implementasi <i>Dashboard</i> Sistem.....	118
5.1.3 Implementasi Presensi Berbasis <i>Geolocation</i>	119
5.1.4 Implementasi Prestasi Harian	120
5.1.5 Implementasi Pengajuan Cuti	122
5.1.6 Implementasi Pengelolaan Pengajuan Cuti.....	123

5.1.7 Implementasi Data Karyawan.....	124
5.1.8 Implementasi Lokasi UMKM.....	126
5.1.9 Implementasi Buku Kas Umum.....	128
5.1.10 Implementasi Profil Saya.....	129
5.1.11 Implementasi Data <i>User</i>	130
5.1.12 Implementasi <i>Progressive Web App</i> (PWA).....	132
5.1.13 Implementasi Basis Data.....	133
5.2 Hasil Pengujian.....	142
5.2.1 Pengujian <i>Black Box Role</i> Administrator	143
5.2.2 Pengujian <i>Black Box</i> Karyawan.....	145
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	149
6.1 Kesimpulan.....	149
6.2 Saran	151
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN.....	154

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	14
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	27
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case</i>	34
Tabel 4.2 Perancangan Pengujian <i>Login</i>	88
Tabel 4.3 Perancangan Pengujian Presensi Berbasis <i>Geolocation</i>	90
Tabel 4.4 Perancangan Pengujian Prestasi Harian.....	92
Tabel 4.5 Perancangan Pengujian Pengajuan Cuti.....	94
Tabel 4.6 Perancangan Pengujian Pengelolaan Data Karyawan.....	96
Tabel 4.7 Perancangan Pengujian Lokasi UMKM	98
Tabel 4.8 Perancangan Pengujian Buku Kas Umum	100
Tabel 4.9 Perancangan Pengujian Profil Saya	102
Tabel 4.10 Perancangan Pengujian Data User	104
Tabel 5.1 Pengujian <i>BlackBox Role</i> Administrator.....	143
Tabel 5.2 Pengujian <i>Black Box</i> Karyawan.....	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Metode <i>Waterfall</i>	23
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	33
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	39
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Presensi	41
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Prestasi Harian	44
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Cuti	46
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pengajuan Cuti	48
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Lokasi UMKM.....	49
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Karyawan.....	51
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Karyawan.....	52
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Karyawan	53
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Buku Kas Umum.....	55
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil Saya.....	57
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data User	58
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Logout</i>	61
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Login</i>	62
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Presensi	63
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Prestasi Karyawan.....	65
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Cuti	67
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pengajuan Cuti	69
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data Karyawan.....	71
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data Karyawan.....	73
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data Karyawan	74
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Lokasi UMKM.....	76
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Buku Kas Umum.....	78
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil Saya.....	80
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data User.....	81
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Logout</i>	83
Gambar 4. 28 <i>Class Diagram</i>	84

Gambar 4.29 <i>Wireframe Form Login</i>	87
Gambar 4.30 <i>Wireframe Form Presensi Karyawan</i>	89
Gambar 4.31 <i>Desain Input Prestasi Karyawan</i>	91
Gambar 4.32 <i>Wireframe Form Pengajuan Cuti</i>	93
Gambar 4.33 <i>Wireframe Form Data Karyawan</i>	95
Gambar 4.34 <i>Wireframe Form Lokasi UMKM</i>	97
Gambar 4.35 <i>Wireframe Form Buku Kas Umum</i>	99
Gambar 4.36 <i>Desain Wireframe Input Profil Saya</i>	101
Gambar 4.37 <i>Wireframe Form Mengelola Data User</i>	103
Gambar 4.38 <i>Wireframe Dashboard</i>	105
Gambar 4.39 <i>Wireframe Riwayat Presensi</i>	106
Gambar 4.40 <i>Wireframe Prestasi Harian</i>	107
Gambar 4.41 <i>Wireframe Pengajuan Cuti</i>	108
Gambar 4.42 <i>Wireframe Data Karyawan</i>	110
Gambar 4.43 <i>Wireframe Lokasi UMKM</i>	111
Gambar 4.44 <i>Wireframe Buku Kas Umum</i>	112
Gambar 4.45 <i>Wireframe Profil Saya</i>	113
Gambar 4.46 <i>Wireframe Mengelola Data User</i>	115
Gambar 5.1 <i>Tampilan Halaman Login</i>	118
Gambar 5.2 <i>Tampilan Dashboard</i>	119
Gambar 5.3 <i>Tampilan Presensi Karyawan Berbasis Geolocation</i>	120
Gambar 5.4 <i>Implementasi Prestasi Harian</i>	122
Gambar 5.5 <i>Tampilan Pengajuan Cuti</i>	123
Gambar 5.6 <i>Tampilan Pengelolaan Pengajuan Cuti</i>	124
Gambar 5.7 <i>Tampilan Data Karyawan</i>	126
Gambar 5.8 <i>Tampilan Lokasi UMKM</i>	128
Gambar 5.9 <i>Tampilan Buku Kas Umum</i>	129
Gambar 5.10 <i>Implementasi Profil Saya</i>	130
Gambar 5.11 <i>Implementasi Data User</i>	131
Gambar 5. 12 <i>Tampilan Progressive Web App (PWA)</i>	133
Gambar 5.13 <i>Implementasi Tabel Users</i>	134

Gambar 5.14 Implementasi Tabel Karyawan.....	135
Gambar 5.15 Implementasi Tabel Absensis.....	136
Gambar 5.16 Tabel Prestasi Harian	137
Gambar 5.17 Implementasi Tabel Cuti	139
Gambar 5.18 Implementasi Tabel UMKM <i>Locations</i>	140
Gambar 5.19 Implementasi Tabel Buku Kas Umum	141

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesediaan Membimbing I Skripsi.....	154
Lampiran 2 Surat Kesediaan Membimbing II Skripsi	155
Lampiran 3 Bimbingan Laporan Skripsi Dosen Pembimbing I dan II	156
Lampiran 4 Perubahan Judul.....	158
Lampiran 5 Surat Izin Observasi.....	159
Lampiran 6 Dokumentasi Observasi Penelitian	160