

**RANCANG BANGUN WEBSITE PRESENSI KARYAWAN LAPANGAN  
BERBASIS GPS**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Pada Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh:**

**Andra Farisy  
( 061930700757 )**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER  
PROGRAM STUDI DIII TEKNIK KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2022**

**RANCANG BANGUN WEBSITE PRESENSI KARYAWAN LAPANGAN  
BERBASIS GPS**



Oleh :  
**Andra Farisy**  
(061930700757)

Pembimbing I

Melyi Darlies, S.Kom., M.Kom  
NIP. 197805152006041003

Palembang, Agustus 2022  
Menyetujui,  
Pembimbing II

Isnainy Azro., M.Kom  
NIP. 197310012002122007



Azwardi, S.T., M.T

NIP. 197005232005011004

**RANCANG BANGUN WEBSITE PRESENSI KARYAWAN LAPANGAN  
BERBASIS GPS**



**Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang  
Laporan Akhir pada Kamis, 4 Agustus 2022**

**Ketua Dewan Penguji**

**Azwardi, S.T., M.T.**  
**NIP. 197005232005011004**

**Tanda Tangan**

**Anggota Dewan Penguji**

**Ir A Bahri Joni M, M.Kom.**  
**NIP. 196007101991031001**

**Indarto, ST., MCs.**  
**NIP. 197307062005011003**

**Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 197010112001121001**

**Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 197903282005012001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Komputer**

**Azwardi, S.T., M.T**  
**NIP. 197005232005011004**

## **MOTTO**

"Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil, tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna."

(Albert Einstein)

"Kebanyakan orang merasa sukses itu adalah jerih payah diri sendiri, tanpa campur tangan Tuhan. Mengingat Tuhan adalah sebagai ibadah vertikal dan menolong sesama sebagai ibadah horizontal."

(Bob Sadino)

"Proses sama pentingnya dibandingkan hasil. Hasilnya nihil tak apa. Yang penting sebuah proses telah dicanangkan dan dilaksanakan."

(Sujiwo Tejo)

“Ada saatnya seseorang akan memulai semuanya dari awal dan inilah saatnya”

(Penulis)

# **RANCANG BANGUN WEBSITE PRESENSI KARYAWAN LAPANGAN BERBASIS GPS**

**Andra Farisy**

**061930700757**

**Jurusan Teknik Komputer, Program Studi Diploma III Teknik  
Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**

## **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi saat ini begitu pesat. Hal ini mengakibatkan berkembangnya penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam penggunaan smartphone baik untuk karyawan, pelajar. Bagi karyawan yang membutuhkan waktu lebih untuk pergi ke kantor dan juga saat presensi membutuhkan antrian, tidak jarang hal ini mengakibatkan pola aktivitas pagi menjadi terganggu karena mengharuskan berangkat lebih awal, bahkan karyawan dapat meninggalkan sarapan bersama keluarga. Untuk itu penulis mengajukan solusi berupa proyek aplikasi layanan presensi pada perangkat mobile berbasis website yang tersedia dalam bahasa Indonesia untuk digunakan oleh karyawan. Teknik yang digunakan untuk mengefisienkan waktu presensi pada aplikasi ini adalah dengan menggunakan geo-fence yang memungkinkan sistem dapat memastikan presensi karyawan dengan GPS. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, akurasi pemantauan keberadaan orang yang relatif tinggi telah tercapai. Secara umum, solusi yang penulis tawarkan dapat digunakan dengan cukup mudah oleh karyawan.

**Kata kunci** : geo-fence, GPS, layanan berbasis lokasi, website, mobile.

# **GPS-BASED FIELD EMPLOYEE PRESENCE WEBSITE DESIGN**

**Andra Farisy**

**061930700757**

**Department of Computer Engineering, Diploma III Study Program  
in Computer Engineering Sriwijaya State Polytechnic**

## **ABSTRACT**

The development of technology today is so fast. This has resulted in the development of the use of technology in everyday life, especially in the use of smartphones both for employees and students. For employees who need more time to go to the office and also when attendance requires queues, this often results in disrupted morning activity patterns because they require leaving early, employees can even leave breakfast with their families. For this reason, the author proposes a solution in the form of a presence service application project on a website-based mobile device that is available in Indonesian for use by employees. The technique used to streamline attendance time in this application is to use a geo-fence which allows the system to ensure employee attendance with GPS. Based on the tests carried out, a relatively high accuracy of monitoring the presence of people has been achieved. In general, the solutions that the authors offer can be used quite easily by employees.

**Keywords :** geo-fence, GPS, location-based services, website, mobile.

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN WEBSITE PRESENSI KARYAWAN LAPANGAN BERBASIS GPS”. Laporan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu kurikulum di Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Dengan selesainya laporan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Meiyi Darlies, S.Kom., M.Kom dan ibu Isnainy Azro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan masukan yang membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua dan Saudara penulis yang tak henti-hentinya memberikan doa dan dorongan semangat.
2. Bapak Dr. Dipl. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. Selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak / Ibu Dosen Program Studi Teknik Komputer.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan dan kekeliruan, baik mengenai isi maupun cara penulisan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, umumnya para pembaca dan khususnya penulis serta bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer.

Palembang, Agustus 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGUJIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DATAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
2.1 Referensi Jurnal .....	3
2.1.1 Aplikasi Presensi Mahasiswa Berbasis Web .....	3
2.1.2 Aplikasi Pencatatan Kehadiran Karyawan Menggunakan Komputer Dengan Barcode Id Card Dan Pendeteksi Jari .....	3
2.1.3 Aplikasi Presensi Kepegawaian Kelurahan Menggunakan Teknologi Fingerprint .....	3
2.1.4 Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Fingerprint Pada Asrama Politeknik Sekayu Berbasis Php dan Mysql .....	4
2.1.5 Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Fingerprint dan Visual Basic 6.0 .....	4
2.2 Metode Pengembangan.....	5
2.2.1 System Development Life Cycle (SDLC) .....	5
2.2.2 Tahapan Metode Waterfall .....	5

2.3	Landasan Teori .....	7
2.3	2.3.1 Pengertian Presensi .....	7
	2.3.2 Website .....	7
	2.3.3 Bootstrap .....	7
	2.3.4 Codeigniter .....	7
	2.3.5 PHP (Hypertext Pre-processor) .....	8
	2.3.6 CSS (Cascading Style Sheet).....	8
	2.3.7 HTML (Hypertext Markup Language).....	8
	2.3.8 HTTP (Hypertext Transfer Protocol).....	9
	2.3.9 MySQL (My Structured Query Language).....	9
	2.3.10 XAMPP .....	9
	2.3.11 PHP MyAdmin .....	10
	2.3.12 Basis Data .....	10
	2.3.13 Sistem Basis Data .....	10
	2.3.14 GPS (Global Positioning System) .....	10
	2.3.15 Pengertian Koordinat.....	11
	2.3.15.1 Jenis Titik Koordinat .....	11
	2.3.15.2 Membaca Dan Menghitung Koordinat .....	12
	2.3.16 Pengertian Flowchart.....	14
	2.3.16.1 Jenis Flowchart .....	14
	2.3.16.2 Simbol Flowchart .....	15
	2.3.16.3 Aturan Menggambarkan Flowchart.....	18
	2.3.17 Microsoft Visual Studio Code .....	19
	<b>BAB III PERANCANGAN WEBSITE.....</b>	<b>20</b>
3.1	Tujuan Perancangan Website .....	20
3.2	Perancangan Database Dengan XAMPP.....	20
	3.2.1 Menu Utama PhpMyAdmin .....	20
	3.2.2 Membuat Basis Data MySql Dengan PhpMyAdmin .....	21
	3.2.3 Membuat Tabel .....	21
	3.2.4 Membuat Field .....	22
3.3	Relasi Antar Tabel .....	22

3.4	Pembuatan Flowchart .....	23
3.4.1	Flowchart Login User.....	23
3.4.2	Flowchart Presensi .....	23
3.4.3	Flowchart Ubah Password.....	24
3.4.4	Flowchart Ubah Password Via Admin.....	25
3.4.5	Flowchart Login Admin .....	25
3.5	Perancangan Struktur Database Dan Tabel.....	26
3.6	Hasil Perancangan Database.....	29
3.7	Perancangan Desain Halaman .....	31
3.7.1	Rancangan Desain Halaman Utama.....	31
3.7.2	Rancangan Desain Halaman Login User .....	32
3.7.3	Rancangan Desain Halaman Dashboard Karyawan .....	32
3.7.4	Rancangan Desain Halaman Ubah Password Karyawan .....	33
3.7.5	Rancangan Desain Halaman Profil Karyawan.....	33
3.7.6	Rancangan Desain Halaman Presensi Karyawan.....	34
3.7.7	Rancangan Desain Halaman Riwayat Presensi Karyawan .....	34
3.7.8	Rancangan Desain Halaman Register Karyawan.....	35
3.7.9	Rancangan Desain Halaman Reset Password .....	35
3.7.10	Rancangan Desain Halaman Login Admin .....	36
3.7.11	Rancangan Desain Halaman Dashboard Admin.....	37
3.7.12	Rancangan Desain Halaman Data Master .....	37
3.7.13	Rancangan Desain Halaman Data Pengguna.....	38
3.7.14	Rancangan Desain Halaman Data Jabatan.....	38
3.7.15	Rancangan Desain Halaman Data Jam Kerja .....	39
3.7.16	Rancangan Desain Halaman Data Lokasi.....	39
3.7.17	Rancangan Desain Halaman Data Presensi .....	40
3.7.18	Rancangan Desain Halaman Pengaturan Website .....	40
3.7.19	Rancangan Desain Administrator .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>42</b>
4.1	Hasil Rancangan Website.....	42
4.1.1	Hasil Rancangan Halaman Login User .....	42

4.1.2 Hasil Rancangan Halaman Dashboard User.....	43
4.1.3 Hasil Rancangan Halaman Ubah Password User.....	44
4.1.4 Hasil Rancangan Halaman Registrasi .....	45
4.1.5 Hasil Rancangan Halaman Reset Password .....	46
4.1.6 Hasil Rancangan Halaman Login Admin .....	46
4.1.7 Hasil Rancangan Halaman Dashboard Admin.....	47
4.1.8 Hasil Rancangan Halaman Data Pengguna.....	48
4.1.9 Hasil Rancangan Halaman Data Jabatan.....	50
4.1.10 Hasil Rancangan Halaman Data Jam Kerja.....	51
4.1.11 Hasil Rancangan Halaman Data Lokasi .....	53
4.1.12 Hasil Rancangan Halaman Data Presensi .....	54
4.1.13 Hasil Rancangan Halaman Pengaturan .....	56
4.2 Pembahasan Hasil Perancangan Website .....	56
4.3 Langkah Penggunaan Website.....	58
4.4 Langkah Melacak Koodinat Pada Google Maps .....	60
4.5 Hasil Pengujian Tombol .....	61
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tahapan Metode Waterfall.....	5
<b>Gambar 3.1</b> Tampilan Menu Utama Phpmyadmin .....	20
<b>Gambar 3.2</b> Tampilan Halaman Pembuatan Basis Data .....	21
<b>Gambar 3.3</b> Tampilan Halaman Pembuatan Tabel .....	21
<b>Gambar 3.4</b> Tampilan Halaman Pembuatan Field Pada Basis Data .....	22
<b>Gambar 3.5</b> Relasi Antar Tabel .....	22
<b>Gambar 3.6</b> Flowchart Login User.....	23
<b>Gambar 3.7</b> Flowchart Presensi .....	24
<b>Gambar 3.8</b> Flowchart Ubah Password.....	24
<b>Gambar 3.9</b> Flowchart Ubah Password Via Admin.....	25
<b>Gambar 3.10</b> Flowchart Login Admin.....	26
<b>Gambar 3.11</b> Tabel Building.....	29
<b>Gambar 3.12</b> Tabel Employees.....	30
<b>Gambar 3.13</b> Tabel Position .....	30
<b>Gambar 3.14</b> Tabel Presence .....	30
<b>Gambar 3.15</b> Tabel Present_Status .....	30
<b>Gambar 3.16</b> Tabel Shift.....	30
<b>Gambar 3.17</b> Tabel Site .....	30
<b>Gambar 3.18</b> Tabel User .....	31
<b>Gambar 3.19</b> Tabel User_Level.....	31
<b>Gambar 3.20</b> Halaman Utama .....	31
<b>Gambar 3.21</b> Halaman Login Karyawan .....	32
<b>Gambar 3.22</b> Halaman Dashboard Karyawan.....	32
<b>Gambar 3.23</b> Halaman Ubah Password Karyawan .....	33
<b>Gambar 3.24</b> Halaman Profil Karyawan.....	33
<b>Gambar 3.25</b> Halaman Presensi Karyawan.....	34
<b>Gambar 3.26</b> Halaman Riwayat Presensi Karyawan .....	34
<b>Gambar 3.27</b> Halaman Registrasi Karyawan.....	35

<b>Gambar 3.28</b> Halaman Reset Password .....	36
<b>Gambar 3.29</b> Halaman Login Admin .....	36
<b>Gambar 3.30</b> Halaman Dashboard Admin.....	37
<b>Gambar 3.31</b> Halaman Data Master.....	37
<b>Gambar 3.32</b> Halaman Data Pengguna .....	38
<b>Gambar 3.33</b> Halaman Data Jabatan.....	38
<b>Gambar 3.34</b> Halaman Data Jam Kerja .....	39
<b>Gambar 3.35</b> Halaman Data Lokasi.....	39
<b>Gambar 3.36</b> Halaman Data Presensi .....	40
<b>Gambar 3.37</b> Halaman Penhaturan Website .....	40
<b>Gambar 3.38</b> Halaman Administrator .....	41
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Login User .....	42
<b>Gambar 4.2</b> Pesan Login Gagal .....	43
<b>Gambar 4.3</b> Halaman Dashboard User .....	43
<b>Gambar 4.4</b> Halaman Riwayat.....	44
<b>Gambar 4.5</b> Halaman Presensi Foto Selfie .....	44
<b>Gambar 4.6</b> Halaman Profil .....	45
<b>Gambar 4.7</b> Halaman Ubah Password .....	45
<b>Gambar 4.8</b> Halaman Registrasi .....	46
<b>Gambar 4.9</b> Halaman Reset Password User.....	46
<b>Gambar 4.10</b> Halaman Login Admin .....	47
<b>Gambar 4.11</b> Pesan Login Gagal .....	47
<b>Gambar 4.12</b> Halaman Dashboard Admin.....	47
<b>Gambar 4.13</b> Halaman Tambah Data.....	48
<b>Gambar 4.14</b> Halaman Ubah Data Profil User.....	48

<b>Gambar 4.15</b> Pesan Berhasil Ubah Data Profil User.....	49
<b>Gambar 4.16</b> Halaman Reset Password User.....	49
<b>Gambar 4.17</b> Pesan Berhasil Reset Password User.....	49
<b>Gambar 4.18</b> Pesan Berhasil Hapus User .....	50
<b>Gambar 4.19</b> Halaman Data Jabatan.....	50
<b>Gambar 4.20</b> Halaman Tambah Data Jabatan.....	50
<b>Gambar 4.21</b> Halaman Ubah Data Jabatan .....	51
<b>Gambar 4.22</b> Pesan Berhasil Tambah Dan Ubah Data Jabatan .....	51
<b>Gambar 4.23</b> Pesan Berhasil Hapus Data Jabatan.....	51
<b>Gambar 4.24</b> Halaman Data Jam Kerja .....	52
<b>Gambar 4.25</b> Halaman Tambah Data Jam Kerja Baru.....	52
<b>Gambar 4.26</b> Halaman Ubah Data Jam Kerja.....	52
<b>Gambar 4.27</b> Pesan Berhasil Tambah Dan Ubah Data Jam Kerja .....	52
<b>Gambar 4.28</b> Pesan Berhasil Hapus Data Jam Kerja.....	53
<b>Gambar 4.29</b> Halaman Data Lokasi.....	53
<b>Gambar 4.30</b> Halaman Tambah Data Lokasi.....	53
<b>Gambar 4.31</b> Halaman Ubah Data Lokasi .....	54
<b>Gambar 4.32</b> Pesan Berhasil Ubah Dan Tambah Data Lokasi .....	54
<b>Gambar 4.33</b> Pesan Berhasil Hapus Data Lokasi.....	54
<b>Gambar 4.34</b> Halaman Data Presensi .....	55
<b>Gambar 4.35</b> Halaman Riwayat Presensi.....	55
<b>Gambar 4.36</b> Halaman Detail Lokasi.....	55
<b>Gambar 4.37</b> Halaman Ekspor Semua.....	56
<b>Gambar 4.38</b> Halaman Pengaturan .....	56
<b>Gambar 4.39</b> Halaman Utama Website.....	58

<b>Gambar 4.40</b> Halaman Masuk Website .....	58
<b>Gambar 4.41</b> Halaman Dashoard Karyawan.....	59
<b>Gambar 4.42</b> Tampilan Presensi .....	59
<b>Gambar 4.43</b> Halaman Riwayat Presensi.....	59
<b>Gambar 4.44</b> Halaman Utama Google Maps .....	60
<b>Gambar 4.45</b> Tab Telusuri Google Maps .....	60
<b>Gambar 4.46</b> Hasil Lacak Koordinat .....	60



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Tabel Simbol Flowchart.....	15
<b>Tabel 3.1</b> Tabel User.....	26
<b>Tabel 3.2</b> Tabel User_Level.....	27
<b>Tabel 3.3</b> Tabel Presensce .....	27
<b>Tabel 3.4</b> Tabel Shift .....	28
<b>Tabel 3.5</b> Tabel Present_Status.....	28
<b>Tabel 3.6</b> Tabel Position .....	28
<b>Tabel 3.7</b> Tabel Employees .....	28
<b>Tabel 3.8</b> Tabel Building .....	29
<b>Tabel 3.9</b> Tabel Site .....	29
<b>Tabel 3.9</b> Tabel Hasil Pengujian Tombol .....	61