

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING PKL BERBASIS
WEB DENGAN FITUR *LOCATION TRACKING* DAN *KEY PERFORMANCE
INDICATOR (KPI)***



M. ISHOM SHOLID MURTADHO

NPM 22120024

DOSEN PEMBIMBING

Dr. NIA SAURINA, S.ST., M.Kom.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2026

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING PKL BERBASIS
WEB DENGAN FITUR *LOCATION TRACKING* DAN *KEY PERFORMANCE
INDICATOR (KPI)***



M. ISHOM SHOLID MURTADHO

NPM 22120024

DOSEN PEMBIMBING

Dr. NIA SAURINA, S.ST., M.Kom.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu

Syarat Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer (S.kom)

Di

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

M. ISHOM SHOLID MURTADHO

22120024

Hari / Tanggal Sidang : Senin, 13 Juli 2026

Menyetujui :

Dosen Pembimbing



Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom.

NIK 10423-ET

**Ketua Program Studi
Informatika**



Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.

NIK 11563-ET

Dekan

Fakultas Teknik



Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.

NIP 197802152015041001

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring PKL Berbasis *Web* Dengan Fitur *Location Tracking* Dan *Key Performance Indicator (KPI)*

Nama : M. Ishom Sholid Murtadho

NPM : 22120024

Telah Diuji Pada :

Hari : Senin

Tanggal : 13 Juli 2026

Tempat : Ruang Asistensi, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Disetujui Oleh,

Dosen Penguji I



Ir. Maslihah, MT.
NIK 12643-ET

Dosen Penguji II



Nonot Wisnu Karvanto, ST., M.Kom.
NIK 11563-ET

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom.
NIK 10423-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Moch. Ishom Sholid Murtadho

NPM : 22120024

Program Studi : Informatika

Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring PKL Berbasis *Web* dengan Fitur *Location Tracking Dan Key Performance Indicator (KPI)*”, Benar-benar hasil karya saya sendiri, Bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 21 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Moch. Ishom Sholid Murtadho

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING PKL BERBASIS *WEB* DENGAN FITUR *LOCATION TRACKING* DAN *KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)*

Muhammad Ishom Sholid Murtadho
Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
mism024@mhs.uwks.ac.id

ABSTRAK

Program Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan penting bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam mengembangkan kompetensi sesuai bidang keahlian. Namun, proses PKL masih mengalami kendala karena pencatatan masih dilakukan secara manual, monitoring kegiatan dan kehadiran siswa yang masih bergantung pada *logbook*, sehingga evaluasi kinerja kurang terukur. Hal ini menimbulkan masalah seperti data sering tidak akurat, pengawasan menjadi kurang efektif, dan penilaian siswa cenderung tidak objektif. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi monitoring PKL berbasis *web* yang dilengkapi dengan fitur *Location Tracking* dan *Key Performance Indicator (KPI)*. Metode penelitian yang digunakan mengacu pada *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan menerapkan model *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem telah berhasil diimplementasikan dan seluruh fitur berjalan dengan baik. Pengujian *Black Box* menyatakan semua fungsi valid. Sistem meningkatkan akurasi presensi berbasis *GPS*, mempermudah monitoring, dan menghasilkan penilaian *KPI* yang lebih objektif.

Kata Kunci : Praktik Kerja Lapangan (PKL), *Key Performance Indicator (KPI)*, *Location Tracking*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada Program Studi Informatika, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mengangkat judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring PKL Berbasis *Web* dengan Fitur *Location Tracking* dan *Key Performance Indicator (KPI)*”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem yang dapat membantu sekolah dalam memantau kegiatan PKL secara efektif dan efisien serta sebagai penerapan teori dan praktik selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom. selaku Kaprodi Informatika.
4. Ibu Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan berharga selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staff Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya atas ilmu dan dukungan yang telah diberikan.
6. Pihak SMKN 7 Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.
7. Serta semua teman-teman di lingkup fakultas teknik yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain yang berkepentingan di bidang sistem informasi dan pendidikan.

Surabaya, 29 Juni 2026

M. Ishom Sholid M.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Praktik Kerja Lapangan (PKL).....	7
2.3. Sistem Informasi.....	8
2.4. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	9
2.5. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	9
2.6. <i>Location Tracking</i>	10
2.7. <i>Key Performance Indicator (KPI)</i>	10
2.8. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	11
2.9. <i>MySQL</i>	12
2.10. <i>Blackbox Testing</i>	12
2.11. <i>Flowchart</i>	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Metodologi	14
3.2. <i>Requirements</i>	14
3.3. <i>Analysis</i>	15
3.3.1. Kebutuhan Fungsional.....	15
3.3.2. Kebutuhan Non Fungsional	17
3.4. <i>Design</i>	18

3.5.	Implementasi	34
3.6.	<i>Testing</i>	34
3.7.	Publikasi	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1.	Implementasi	36
4.1.1.	Halaman <i>Login</i>	36
4.1.2.	Halaman <i>Dashboard</i>	37
4.1.3.	Halaman Manajemen Pengguna	40
4.1.4.	Halaman Manajemen Tempat PKL	53
4.1.5.	Halaman Penempatan PKL.....	56
4.1.6.	Halaman Periode PKL	59
4.1.7.	Halaman Informasi & Jadwal PKL	62
4.1.8.	Halaman Bobot <i>KPI</i>	64
4.1.9.	Halaman Informasi Siswa.....	65
4.1.10.	Halaman Presensi Siswa.....	68
4.1.11.	Halaman Laporan Harian.....	71
4.1.12.	Halaman Penilaian <i>KPI</i>	74
4.1.13.	Halaman Monitoring PKL	76
4.1.14.	Halaman Evaluasi & Catatan.....	77
4.1.15.	Halaman Validasi Data PKL	78
4.1.16.	Halaman Rekapitulasi Data	79
4.1.17.	Halaman Laporan Akhir PKL.....	84
4.2.	Pengujian Sistem	91
4.2.1.	Metode Pengujian.....	91
4.2.2.	Skenario Pengujian	92
4.2.3.	Pengujian Fitur <i>Login</i>	93
4.2.4.	Pengujian Fitur Presensi Berbasis <i>GPS</i>	94
4.2.5.	Pengujian Fitur Laporan Kegiatan.....	95
4.2.6.	Pengujian Validasi Laporan.....	95
4.2.7.	Pengujian Fitur <i>KPI</i>	96
4.2.8.	Pengujian Monitoring Data	97
4.2.9.	Pengujian Rekap Laporan.....	98
4.2.10.	Pengujian Manajemen <i>User</i>	99
4.2.11.	Pengujian Akses <i>Role</i>	100

4.2.12.	Pengujian <i>Logout</i>	101
4.2.13.	Hasil Pengujian Keseluruhan.....	101
4.3.	Analisis Hasil Sistem.....	101
4.3.1.	Analisis Kinerja Sistem	102
4.3.2.	Analisis Fitur Utama.....	103
5.1.	Kesimpulan.....	104
5.2.	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA.....		106
LAMPIRAN		L-1
Lampiran 1. Hasil Observasi		L-1
Lampiran 2. Hasil Wawancara.....		L-3
Lampiran 3. Tabel Penelitian terdahulu.....		L-4
Lampiran 4 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>		L-5
Lampiran 5 <i>Physical Data Model (PDM)</i>		L-6
Lampiran 6 <i>DFD Level 1</i>		L-7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur <i>Location Tracking</i> [21].....	10
Gambar 2. 2 <i>Key Performance Indicator</i> [25].....	11
Gambar 2. 3 Simbol <i>Flowchart</i> [34]	13
Gambar 3. 1 Metode penelitian	14
Gambar 3. 2 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	18
Gambar 3. 3 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	20
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Sistem.....	26
Gambar 3. 5 <i>Context Diagram</i> Sistem.....	27
Gambar 3. 6 <i>DFD Level 1</i>	28
Gambar 3. 7 <i>DFD Level 2</i> Kelola Presensi	29
Gambar 3. 8 <i>DFD Level 2</i> Kelola Laporan Harian.....	30
Gambar 3. 9 <i>DFD Level 2</i> Kelola Penilaian <i>KPI</i>	31
Gambar 3. 10 <i>DFD Level 2</i> Kelola Laporan Akhir PKL.....	32
Gambar 3. 11 Arsitektur Sistem <i>Location Tracking</i>	33
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	36
Gambar 4. 2 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa	37
Gambar 4. 3 Halaman <i>Dashboard</i> Guru Pembimbing	38
Gambar 4. 4 Halaman <i>Dashboard</i> Pembimbing Lapangan.....	39
Gambar 4. 5 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	39
Gambar 4. 6 Halaman Akun Pengguna	40
Gambar 4. 7 Halaman Tambah Akun.....	41
Gambar 4. 8 Halaman Edit Akun	42
Gambar 4. 9 Halaman Data Admin	43
Gambar 4. 10 Halaman Tambah Data Admin	44
Gambar 4. 11 Halaman Edit Data Admin.....	44
Gambar 4. 12 Halaman Detail Data Admin	45
Gambar 4. 13 Halaman Data Siswa.....	46
Gambar 4. 14 Halaman Tambah Data Siswa.....	47
Gambar 4. 15 Halaman Edit Data Siswa	48
Gambar 4. 16 Halaman Detail Data Siswa	48
Gambar 4. 17 Halaman Data Guru Pembimbing.....	49
Gambar 4. 18 Halaman Tambah Data Guru Pembimbing.....	50

Gambar 4. 19 Halaman Edit Data Guru Pembimbing	50
Gambar 4. 20 Halaman Data Pembimbing Lapangan	51
Gambar 4. 21 Halaman Tambah Data Pembimbing Lapangan	52
Gambar 4. 22 Halaman Edit Data Pembimbing Lapangan	52
Gambar 4. 23 Halaman Manajemen Tempat PKL	53
Gambar 4. 24 Halaman Tambah Tempat PKL	54
Gambar 4. 25 Halaman Edit Tempat PKL	55
Gambar 4. 26 Halaman Penempatan PKL	56
Gambar 4. 27 Halaman Tambah Penempatan PKL	57
Gambar 4. 28 Halaman Edit Penempatan PKL	58
Gambar 4. 29 Halaman Periode PKL	59
Gambar 4. 30 Halaman Tambah Periode PKL	60
Gambar 4. 31 Halaman Edit Periode PKL	61
Gambar 4. 32 Halaman Informasi PKL	62
Gambar 4. 33 Halaman Tambah Informasi PKL	62
Gambar 4. 34 Halaman Edit Informasi PKL	63
Gambar 4. 35 Halaman Pengaturan Bobot <i>KPI</i>	64
Gambar 4. 36 Halaman Siswa PKL	66
Gambar 4. 37 Halaman Profil & Informasi PKL	67
Gambar 4. 38 Halaman Siswa Bimbingan	68
Gambar 4. 39 Halaman Presensi	69
Gambar 4. 40 Halaman Presensi Hadir	70
Gambar 4. 41 Halaman Validasi Presensi	71
Gambar 4. 42 Halaman Laporan Kegiatan	72
Gambar 4. 43 Halaman Validasi Laporan Harian	73
Gambar 4. 44 Halaman Penilaian <i>KPI</i>	74
Gambar 4. 45 Halaman Validasi <i>KPI</i>	75
Gambar 4. 46 Halaman Monitoring Presensi	76
Gambar 4. 47 Halaman Monitoring <i>KPI</i>	77
Gambar 4. 48 Halaman Catatan & Evaluasi	78
Gambar 4. 49 Halaman Validasi Tempat & Pembimbing	79
Gambar 4. 50 Halaman Rekap Presensi	79
Gambar 4. 51 Halaman Rekap Laporan	80
Gambar 4. 52 Halaman Rekap <i>KPI</i>	81

Gambar 4. 53 Halaman Riwayat Presensi	82
Gambar 4. 54 Halaman Riwayat Laporan	82
Gambar 4. 55 Halaman Riwayat <i>KPI</i>	83
Gambar 4. 56 Halaman Laporan Akhir PKL.....	84
Gambar 4. 57 Halaman Validasi Laporan Akhir PKL	85
Gambar 4. 58 Halaman <i>Preview</i> Laporan Akhir PKL.....	86
Gambar 4. 59 Halaman Laporan Kegiatan <i>PDF</i>	87
Gambar 4. 60 Halaman Laporan Presensi <i>PDF</i>	88
Gambar 4. 61 Halaman Laporan Penilaian <i>PDF</i> Aspek Teknis.....	89
Gambar 4. 62 Halaman Laporan Penilaian <i>PDF</i> Aspek Non Teknis.....	90
Gambar L- 1 Buku Laporan PKL SMKN 7 Surabaya.....	L-1
Gambar L- 2 Jurnal Kegiatan PKL.....	L-1
Gambar L- 3 Penilaian PKL	L-2

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Struktur Tabel <i>Database</i>	22
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Login</i>	93
Tabel 4. 2 Pengujian Presensi Berbasis <i>GPS</i>	94
Tabel 4. 3 Pengujian Laporan Kegiatan	95
Tabel 4. 4 Pengujian Validasi Laporan	96
Tabel 4. 5 Pengujian <i>KPI</i>	96
Tabel 4. 6 Pengujian Monitoring Data	97
Tabel 4. 7 Pengujian Rekap Laporan	98
Tabel 4. 8 Pengujian Manajemen <i>User</i>	99
Tabel 4. 9 Pengujian Akses <i>Role</i>	100
Tabel 4. 10 Pengujian <i>Logout</i>	101