

TUGAS AKHIR

**ORANGER: APLIKASI MONITORING PERFORMA
KINERJA PASUKAN ORANYE PADA KELURAHAN
CIPULIR**



**DENDY HAIDAR RINALDI
18103070**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

TUGAS AKHIR

**ORANGER: APLIKASI MONITORING PERFORMA
KINERJA PASUKAN ORANYE PADA KELURAHAN
CIPULIR**

***ORANGER: PERFORMANCE MONITORING
APPLICATION FOR THE ORANGE TROOP IN
CIPULIR VILLAGE***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**DENDY HAIDAR RINALDI
18103070**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

LEMBAR PENETAPAN PENGUJI

**ORANGER: APLIKASI MONITORING PERFORMA KINERJA
PASUKAN ORANYE PADA KELURAHAN CIPULIR**

**ORANGER: PERFORMANCE MONITORING APPLICATION FOR
THE ORANGE TROOP IN CIPULIR VILLAGE**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

DENDY HAIDAR RINALDI

18103070

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program Studi Sistem
Informasi Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

Pada Tanggal : 01 September 2022

Ketua Penguji



(Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si.)

NIDN. 0620108501

Anggota Penguji I

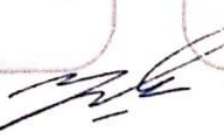
Anggota Penguji II

Anggota Penguji III




**(Daniel Yeri Kristiyanto,
S.Kom., M.Kom., M.Si.)**

NIDN. 0620108501



**(Yudha Saintika, S.T.,
M.T.I)**

NIDN. 0621128902



**(RR. Hutanti Setyodewi,
S.T., S.Si., M.MSI.)**

NIDN. 0605047902

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**ORANGER: APLIKASI MONITORING PERFORMA KINERJA
PASUKAN ORANYE PADA KELURAHAN CIPULIR**

***ORANGER: PERFORMANCE MONITORING APPLICATION FOR THE
ORANGE TROOP IN CIPULIR VILLAGE***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Dendy Haidar Rinaldi
18103070**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada tanggal, 01 September 2022

Pembimbing I,



(Cipi Ramdani, S.Kom.,M.Eng.)

NIDN. 0618048902

Pembimbing II,



**(Rona Nisa Sofia Amriza,
S.Kom.,M.T.T.,M.I.M)**

NIDN. 0604069301

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer

Tanggal, 15 September 2022

Kaprodi,



(Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom.,M.Kom)

NIK. 18910116

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dendy Haidar Rinaldi

NIM : 18103070

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

ORANGER: APLIKASI MONITORING PERFORMA KINERJA PASUKAN ORANYE PADA KELURAHAN CIPULIR

Dosen Pembimbing Utama : Cepi Ramdani, S.Kom.,M.Eng

Dosen Pembimbing Pendamping : Rona Nisa Sofia Amriza, S.Kom.,M.T.I.,M.I.M

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 01 September 2022

Yang Menyatakan,



(Dendy Haidar Rinaldi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunianya beserta segala limpahan rahmatnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi S1 Sistem Informasi di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Selama penulisan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rezeki, serta hidayah-Nya
2. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika.
4. Bu Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi.
5. Cipi Ramdani, S.Kom., M.Eng dan Rona Nisa Sofia Amriza, S.Kom., M.T.T., M.I.M selaku Dosen Pembimbing yang sudah memberikan ilmu, membimbing dengan sabar, pengarahan dan waktunya selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kedua orang tua, dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis.
7. Teman dan sahabat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya, yang selalu mendukung dan memberikan motivasi.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, 19 Agustus 2022

Dendy Haidar Rinaldi

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	ii
Lembar Penetapan Penguji.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah/Ruang Lingkup	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2. Dasar Teori	14
2.2.1. Pasukan Oranye	14
2.2.2. Sistem Monitoring	14
2.2.3. <i>Application Programming Interface (API)</i>	15
2.2.4. <i>Google Maps</i>	15
2.2.5. <i>Google Maps API</i>	16
2.2.6. <i>ReactJs</i>	16
2.2.7. <i>React Native</i>	17
2.2.8. <i>TailwindCSS</i>	17
2.2.9. <i>NodeJs</i>	17

2.2.10.	<i>MongoDB</i>	18
2.2.11.	Metode <i>Prototyping</i>	18
2.2.12.	<i>Blackbox</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1.	Subyek dan Obyek Penelitian.....	21
3.1.1.	Subjek Penelitian	21
3.1.2.	Objek Penelitian.....	21
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	21
3.2.2.	Perangkat Keras	21
3.2.3.	Perangkat Lunak.....	21
3.3.	Diagram Alir Penelitian.....	22
3.3.2.	Observasi & Wawancara	23
3.3.3.	Perumusan Masalah.....	23
3.3.4.	Studi Literatur.....	23
3.3.5.	Metode Pengembangan Sistem <i>Prototyping</i>	23
3.3.5.1.	<i>Communication</i>	23
3.3.5.2.	<i>Quick plan</i>	24
3.3.5.3.	<i>Quick design</i>	24
3.3.5.4.	<i>Construction of Prototype</i>	24
3.3.5.5.	<i>Deployment Delivery & Feedback</i>	24
3.3.6.	Implementasi aplikasi Oranger berbasis <i>website</i> dan <i>android</i>	24
3.3.7.	<i>Blackbox Testing</i>	25
3.3.8.	Kesimpulan dan Saran.....	25
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN.....		26
4.1.	Analisis Metode <i>Prototyping</i>	26
4.1.1.	<i>Communication & Quick Plan</i>	26
4.1.2.	<i>Quick Design</i>	27
4.1.3.	<i>Construction of Prototype</i>	41
4.1.4.	<i>Deployment Delivery and Feedback</i>	56
4.2.	Implementasi aplikasi Oranger berbasis <i>website</i> dan <i>android</i>	56
4.3.	<i>Blackbox Testing</i> (Pengujian).....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		88
5.1.	Kesimpulan.....	88
5.2.	Saran	89

DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1. Tabel Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 4 1. Pengujian blackbox pada tampilan login.	75
Tabel 4 2. Pengujian blackbox pada tampilan registrasi.....	75
Tabel 4 3. Pengujian blackbox pada tampilan peran petugas.	76
Tabel 4 4. Pengujian blackbox pada menu wilayah pekerjaan.	77
Tabel 4 5. Pengujian blackbox pada menu absensi petugas.	78
Tabel 4 6. Pengujian blackbox pada menu hasil pekerjaan.	79
Tabel 4 7. Pengujian blackbox pada menu pengajuan perizinan.	79
Tabel 4 8. Pengujian blackbox pada menu daftar petugas.....	80
Tabel 4 9. Pengujian blackbox pada menu pengaturan administrasi.	81
Tabel 4 10. Pengujian blackbox pada menu login.	83
Tabel 4 11. Pengujian blackbox pada tampilan registrasi.....	83
Tabel 4 12. Pengujian blackbox pada tampilan wilayah pekerjaan.	84
Tabel 4 13. Pengujian blackbox pada tampilan pelaporan pekerjaan.	85
Tabel 4 14. Pengujian blackbox pada tampilan absensi pekerjaan.	85
Tabel 4 15. Pengujian blackbox pada tampilan pengajuan perizinan.	86
Tabel 4 16. Pengujian blackbox pada tampilan edit profile.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1. Metode Extreme Programming (XP).	19
Gambar 3 1. Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 4 1. Usecase diagram aplikasi monitoring Oranger	27
Gambar 4 2. <i>Activity</i> diagram menambahkan dan menghapus pasukan oranye	28
Gambar 4 3. <i>Activity</i> diagram memilih peran petugas	29
Gambar 4 4. <i>Activity</i> diagram membuat wilayah pekerjaan	29
Gambar 4 5. <i>Activity</i> diagram membuat absensi petugas.....	30
Gambar 4 6. <i>Activity</i> diagram melihat pelaporan pekerjaan	30
Gambar 4 7. <i>Activity</i> diagram menyetujui perizinan petugas	31
Gambar 4 8. <i>Activity</i> diagram mengawasi petugas melalui <i>google maps</i>	31
Gambar 4 9. <i>Activity</i> diagram melakukan absensi	32
Gambar 4 10. <i>Activity</i> diagram membuat pengajuan perizinan	32
Gambar 4 11. <i>Activity</i> diagram melakukan pelaporan pekerjaan.....	33
Gambar 4 12. <i>Activity</i> diagram mengedit profile akun	33
Gambar 4 13. <i>Activity</i> diagram melihat wilayah pekerjaan	34
Gambar 4 14. <i>Activity</i> diagram membuat wilayah pekerjaan	34
Gambar 4 15. Sequence diagram melihat wilayah pekerjaan.....	42
Gambar 4 16. Sequence diagram mengedit <i>profile</i> akun	35
Gambar 4 17. Sequence diagram membuat laporan pekerjaan	35
Gambar 4 18. Sequence diagram melakukan absensi	36
Gambar 4 19. Sequence diagram membuat wilayah petugas	36
Gambar 4 20. Sequence diagram mengawasi petugas melalui <i>google maps</i>	37
Gambar 4 21. Sequence diagram menyetujui perizinan petugas.....	37
Gambar 4 22. Sequence diagram melihat laporan pekerjaan	38
Gambar 4 23. Sequence diagram menambahkan dan menghapus pasukan oranye	38
Gambar 4 24. Sequence diagram memilih wilayah petugas	39
Gambar 4 25. Sequence diagram memilih peran petugas	39
Gambar 4 26. Sequence diagram membuat absensi petugas.....	40
Gambar 4 27. Sequence diagram mengatur akun administrasi	40
Gambar 4 28. Class diagram aplikasi Oranger	41
Gambar 4 29. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> wilayah pekerjaan.....	42
Gambar 4 30. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> daftar petugas	43
Gambar 4 31. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> monitoring	43
Gambar 4 32. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> peran petugas.....	50
Gambar 4 33. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> perizinan petugas - pengajuan.....	44
Gambar 4 34. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> pengajuan perizinan – riwayat	44
Gambar 4 35. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> Wilayah Pekerjaan	45
Gambar 4 36. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> absen petugas	45
Gambar 4 37. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> beranda	46
Gambar 4 38. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> pelaporan pekerjaan	46
Gambar 4 39. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> pengajuan perizinan – pengajuan.....	47
Gambar 4 40. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> profile	48
Gambar 4 41. Tampilan antarmuka <i>low fidelity</i> pengajuan perizinan – riwayat	48
Gambar 4 42. Tampilan antarmuka high fidelity absensi petugas	49

Gambar 4 43.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> daftar petugas.....	49
Gambar 4 44.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> monitoring.....	50
Gambar 4 45.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> pelaporan pekerjaan.....	50
Gambar 4 46.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> peran petugas.....	51
Gambar 4 47.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> perizinan petugas – pengajuan.....	51
Gambar 4 48.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> perizinan petugas - riwayat.....	51
Gambar 4 49.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> wilayah petugas.....	52
Gambar 4 50.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> beranda.....	52
Gambar 4 51.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> absensi petugas.....	53
Gambar 4 52.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> pelaporan pekerjaan.....	53
Gambar 4 53.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> wilayah pekerjaan.....	54
Gambar 4 54.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> profile.....	54
Gambar 4 55.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> pengajuan perizinan - pengajuan.....	55
Gambar 4 56.	Tampilan antarmuka <i>high fidelity</i> pengajuan perizinan – riwayat.....	55
Gambar 4 57.	Tampilan login form.....	56
Gambar 4 58.	Register form.....	57
Gambar 4 59.	Dashboard (absensi petugas).....	57
Gambar 4 60.	Dashboard (pelaporan pekerjaan).....	58
Gambar 4 61.	Dashboard (peran petugas).....	59
Gambar 4 62.	Dashboard (peran petugas) - tambah peran petugas.....	59
Gambar 4 63.	Dashboard (peran petugas) - list peran petugas.....	60
Gambar 4 64.	Dashboard (wilayah petugas).....	60
Gambar 4 65.	Dashboard (wilayah) - tambah wilayah.....	61
Gambar 4 66.	Dashboard (wilayah) - tambah wilayah petugas.....	61
Gambar 4 67.	Dashboard (wilayah) - list wilayah petugas.....	62
Gambar 4 68.	Dashboard (perizinan petugas) - pengajuan.....	62
Gambar 4 69.	Dashboard (perizinan) - riwayat.....	63
Gambar 4 70.	Daftar petugas.....	64
Gambar 4 71.	Daftar petugas (tambah petugas).....	64
Gambar 4 72.	Pengaturan administrasi.....	65
Gambar 4 73.	Monitoring.....	65
Gambar 4 74.	Login.....	66
Gambar 4 75.	Register.....	67
Gambar 4 76.	Halaman utama.....	68
Gambar 4 77.	Halaman wilayah petugas.....	68
Gambar 4 78.	Halaman absensi petugas.....	69
Gambar 4 79.	Halaman absensi petugas (sudah melakukan absensi).....	70
Gambar 4 80.	Halaman pelaporan pekerjaan.....	70
Gambar 4 81.	Halaman pelaporan pekerjaan (sudah submit).....	71
Gambar 4 82.	Halaman pengajuan perizinan.....	71
Gambar 4 83.	Membuat pengajuan perizinan.....	72
Gambar 4 84.	Halaman riwayat perizinan.....	72
Gambar 4 85.	Halaman profile.....	73
Gambar 4 86.	Halaman edit profile.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perizinan penelitian terhadap pasukan oranye di kelurahan Cipulir.	94
Lampiran 2. Surat balasan penelitian.	95
Lampiran 3. Wawancara SSEP dan Pasukan Orange.....	96
Lampiran 4. Melakukan testing aplikasi Oranger berbasis website bersama bu Loli.	98
Lampiran 5. Testing aplikasi Oranger berbasis android bersama Pasukan Oranye.	99
Lampiran 6. Link Git-Hub Aplikasi Oranger	100