

**SCRUM SEBAGAI METODE INOVASI UNTUK PRESENSI PEGAWAI
PJL PT.KAI DAOP 6: INTEGRASI GPS DAN SELFIE**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

1. Sekar Putri Rhamadhani 22.02.0738
2. Adrina Veralin Ramadhani 22.02.0772
3. Eistate Wahyu Setyabudi 22.02.0782

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**SCRUM SEBAGAI METODE INOVASI UNTUK PRESENSI PEGAWAI PJJ
PT.KAI DAOP 6: INTEGRASI GPS DAN SELFIE**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Nama : Eistate Wahyu Setyabudi
NIM : 22.02.0782

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

SCRUM SEBAGAI METODE INOVASI UNTUK PRESENSI PEGAWAI PJJ PT.KAI DAOP 6: INTEGRASI GPS DAN SELFIE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sekar Putri Rhamadhani 22.02.0738

Adrina Veralin Ramadhani 22.02.0772

Eistate Wahyu Setyabudi 22.02.0782

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 2 Januari 2025

Dosen Pembimbing,



Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302146

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
SCRUM SEBAGAI METODE INOVASI UNTUK PRESENSI PEGAWAI PJJ
PT.KAI DAOP 6: INTEGRASI GPS DAN SELFIE

yang disusun dan diajukan oleh

Eistate Wahyu Setyabudi

22.02.0782

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Februari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Supriatin, M.Kom.
NIK. 190302239

Tanda Tangan





Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 13 Februari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Eistate Wahyu Setyabudi
NIM : 22.02.0782

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**Scrum Sebagai Metode Inovasi Untuk Presensi Pegawai PJJL PT.KAI Daop
6: Integrasi GPS Dan Selfie**

Dosen Pembimbing : Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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

Yogyakarta, 13 Februari 2025
Yang Menyatakan,



Eistate Wahyu Setyabudi

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”

(Q.S Al-Insyirah 6-7)

“Orang lain gak akan bisa paham *stuggrel* dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya”

(Fardi Yandi)

“Hidup bukan saling mendahului, Bermimpilah sendiri-sendiri”

(Hindia)

“TA yang baik adalah TA yang selesai ”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Atas izin-Nya, penulis dapat mencapai titik ini dan menyelesaikan Tugas Akhir tepat waktu. Dalam proses penyusunannya, penulis mendapatkan dukungan serta doa dari orang-orang terkasih. Dengan penuh rasa syukur, Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk:

1. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Bapak dan Ibu atas doa, kasih sayang, serta bimbingan yang tiada henti. Juga kepada kedua kakak tercinta, Dwi Yogi dan Ana Zaytun, atas dukungan, semangat, dan kesediaannya menjadi tempat berbagi. Terima kasih atas setiap motivasi dan perhatian yang telah mengantarkan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Terima kasih kepada PT KAI DAOP 6 atas ilmu, bimbingan, serta kesempatan magang yang diberikan. Pengalaman berharga ini menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik saya, dan saya sangat menghargai sambutan serta dukungan yang luar biasa selama magang.
3. Ucapan terimakasih kepada teman-teman, Sekar Putri, Adrina Veralin, Olivia Shinta, dan Aurora Inezelia. Terima kasih atas motivasi, dukungan, ilmu, serta kebersamaan yang telah kita jalani selama perkuliahan. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi di masa sulit dan selalu mendengarkan setiap keluh kesah. Ucapan syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan teman terbaik seperti kalian. *See you on top, guys!*
4. Dan yang terakhir, untuk diriku sendiri, Eistate Wahyu Setyabudi. Terima kasih telah bertahan sejauh ini, terus berusaha, dan merayakan setiap langkah meski terkadang menghadapi keputusasaan. Terima kasih karena tidak menyerah, menjalani proses ini dengan penuh perjuangan, dan menyelesaikan Tugas Akhir sebaik mungkin. Ini adalah pencapaian yang patut dirayakan. Tetaplah berusaha, terus melangkah, dan berbahagialah selalu, di mana pun berada.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul “Scrum Sebagai Metode Inovasi Untuk Presensi Pegawai PJI PT.KAI Daop 6: Integrasi GPS Dan Selfie” ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya dari Jurusan Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis ingin menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada:

1. Segala Puji dan syukur kami curahkan kepada Allah SWT atas segala kemudahan dan kelacaraan yang diberikan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa restu.
3. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom. selaku Ketua Program Studi D3 Manajemen Informatika.
4. Ibu Yuli Astuti, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dikdik Gunandar dan Bapak Syahrul Munir selaku pembimbing lapangan di PT. KAI DAOP 6 yang telah membimbing, memberi arahan dan masukan, serta dukungan yang diberikan selama proses magang dan penyusunan Tugas Akhir ini..
6. Teman-teman yang telah memberikan saran, motivasi, dan dukungan.
7. Pihak-pihak yang belum disebutkan satu per satu oleh penulis.

Penulis mengharap agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi penulis dan pembaca, tetapi juga untuk pihak-pihak yang memiliki kepentingan terkait dengan penulisan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 13 Februari 2025

Penulis

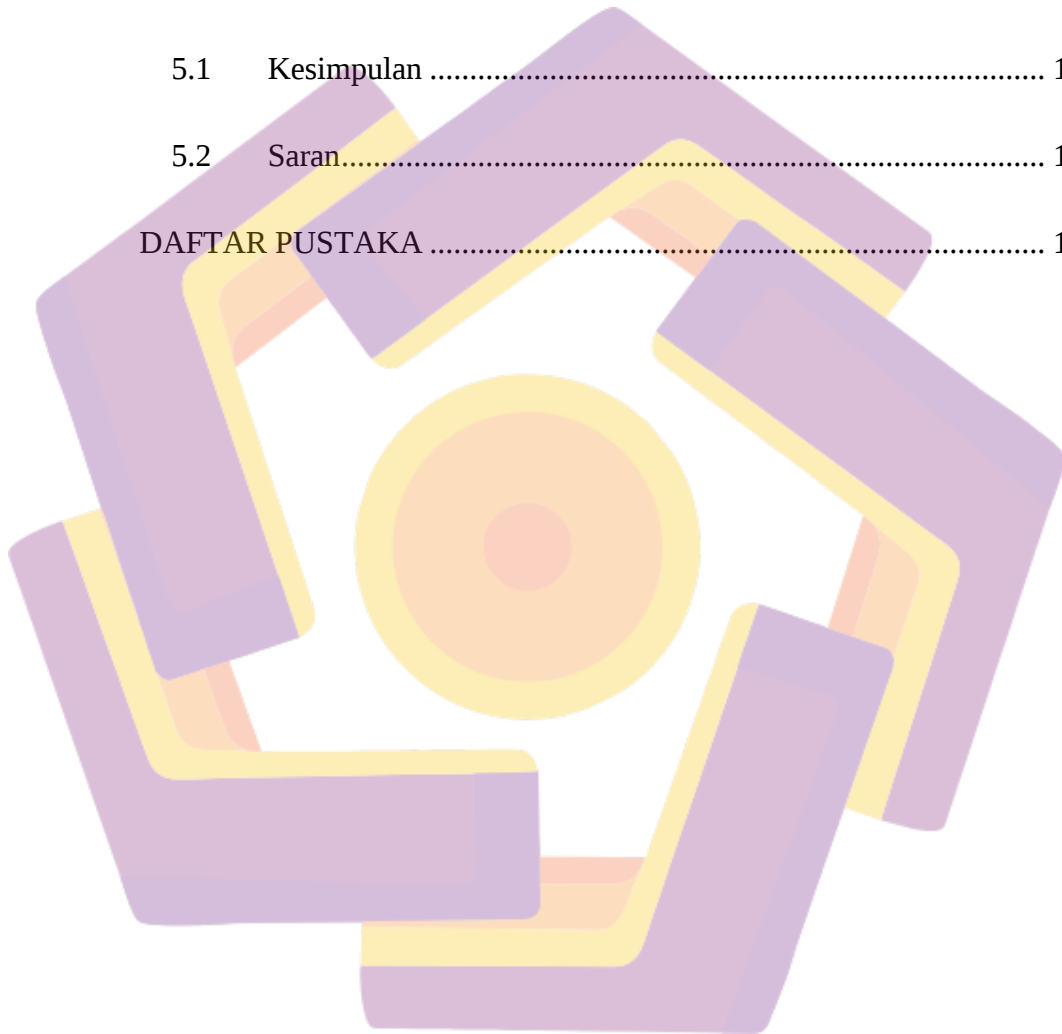
DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	15
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah	3
1.2 Tujuan Penelitian	3

1.3	Batasan Masalah.....	3
1.4	Manfaat Penelitian	4
1.5	Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		5
2.1	Referensi	5
2.2	Landasan Teori.....	8
2.2.1	Presensi	8
2.2.2	Website.....	8
2.2.3	GPS (<i>Global Positioning System</i>).....	9
2.2.4	Foto Selfie	9
2.2.5	Scrum	9
2.2.6	XAMPP	11
2.2.7	PHP	11
2.2.8	MySQL.....	11
2.2.9	Framework Laravel	12
2.2.10	Flowchart	12
2.2.11	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	13
2.2.12	Testing.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		19
3.1	Pendefinisian Permasalahan.....	19

3.1.1 Wawancara.....	19
3.1.2 Pengamatan (Observasi).....	19
3.1.3 Studi Literatur	20
3.2 Tinjauan Umum	20
3.2.1 Deskripsi Objek.....	20
3.2.2 Visi Misi Perusahaan	21
3.2.3 Deskripsi Masalah.....	22
3.2.4 Solusi yang diusulkan	22
3.3 Alur Penelitian	23
3.4 Analisis Kebutuhan	25
3.4.1 Kebutuhan Fungsional	25
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	27
3.5 Rancangan.....	29
3.5.1 Rancangan UML	29
3.5.2 Rancangan Basis Data.....	66
3.5.3 Rancangan Tampilan.....	74
BAB IV hasil DAN PEMBAHASAN.....	88
4.1 Implementasi	88
4.1.1 Implementasi Scrum.....	88
4.1.2 Implementasi Database	91

4.1.3 Implementasi Tampilan.....	97
4.2 Pengujian.....	121
4.2.1 Blackbox Testing.....	121
BAB V PENUTUP.....	127
5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	129



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 2. 2 Kategori pada metode MoSCoW	11
Tabel 2. 3 Simbol Flowchart.....	12
Tabel 2. 4 Simbol Use Case	14
Tabel 2. 5 Simbol Diagram Class	15
Tabel 2. 6 Simbol Activity Diagram	16
Tabel 2. 7 Simbol Diagram Sequence.....	17
Tabel 3. 1 Hasil Wawancara	19
Tabel 3. 2 Masalah Pada Objek Penelitian.....	22
Tabel 3. 3 Daftar Solusi	22
Tabel 3. 4 Kebutuhan Hardware	27
Tabel 3. 5 Kebutuhan Software.....	28
Tabel 3. 6 Kebutuhan Brainware	28
Tabel 3. 7 Use Case Login	31
Tabel 3. 8 Use Case Presensi	31
Tabel 3. 9 Use Case Monitoring Presensi.....	32
Tabel 3. 10 Use Case Pengajuan Ijin atau Cuti.....	33
Tabel 3. 11 Use Case Update Profil.....	34
Tabel 3. 12 Use Case CRUD Data Karyawan.....	34
Tabel 3. 13 Use Case CRUD Data Bagian.....	35
Tabel 3. 14 Use Case CRUD Data Unit	36
Tabel 3. 15 Use Case CRUD Data Lokasi Dinas.....	37
Tabel 3. 16 Use Case CRUD Data Jam Kerja.....	37
Tabel 3. 17 Use Case CRUD Data Pegawai	38

Tabel 3. 18 Use Case Reset Password	39
Tabel 3. 19 Use Case Lihat Data Karyawan Unitnya	40
Tabel 3. 20 Use Case Mengatur Wakilan Karyawan	40
Tabel 3. 21 Mengatur Jam Kerja Karyawan	41
Tabel 3. 22 Use Case Laporan Presensi Karyawan.....	41
Tabel 3. 23 Use Case Cetak Rekap Presensi.....	42
Tabel 3. 24 Use Case Hapus Data Presensi.....	43
Tabel 3. 25 Use Case CRUD Cuti.....	44
Tabel 3. 26 Struktur Tabel Karayawan	70
Tabel 3. 27 Struktur Tabel Roles	71
Tabel 3. 28 Struktur Tabel Cabang	71
Tabel 3. 29 Struktur Tabel Unit	72
Tabel 3. 30 Struktur Tabel Bagian	72
Tabel 3. 31 Struktur Tabel Jam Kerja	72
Tabel 3. 32 Struktur Tabel Konfigurasi Jam Kerja	73
Tabel 3. 33 Struktur Tabel Pengajuan Ijin	73
Tabel 3. 34 Struktur Tabel Master Cuti	74
Tabel 3. 35 Struktur Tabel Presensi	74
Tabel 4. 1 Product Backlog.....	88
Tabel 4. 2 Sprint.....	89
Tabel 4. 3 Blackbox Testing	121

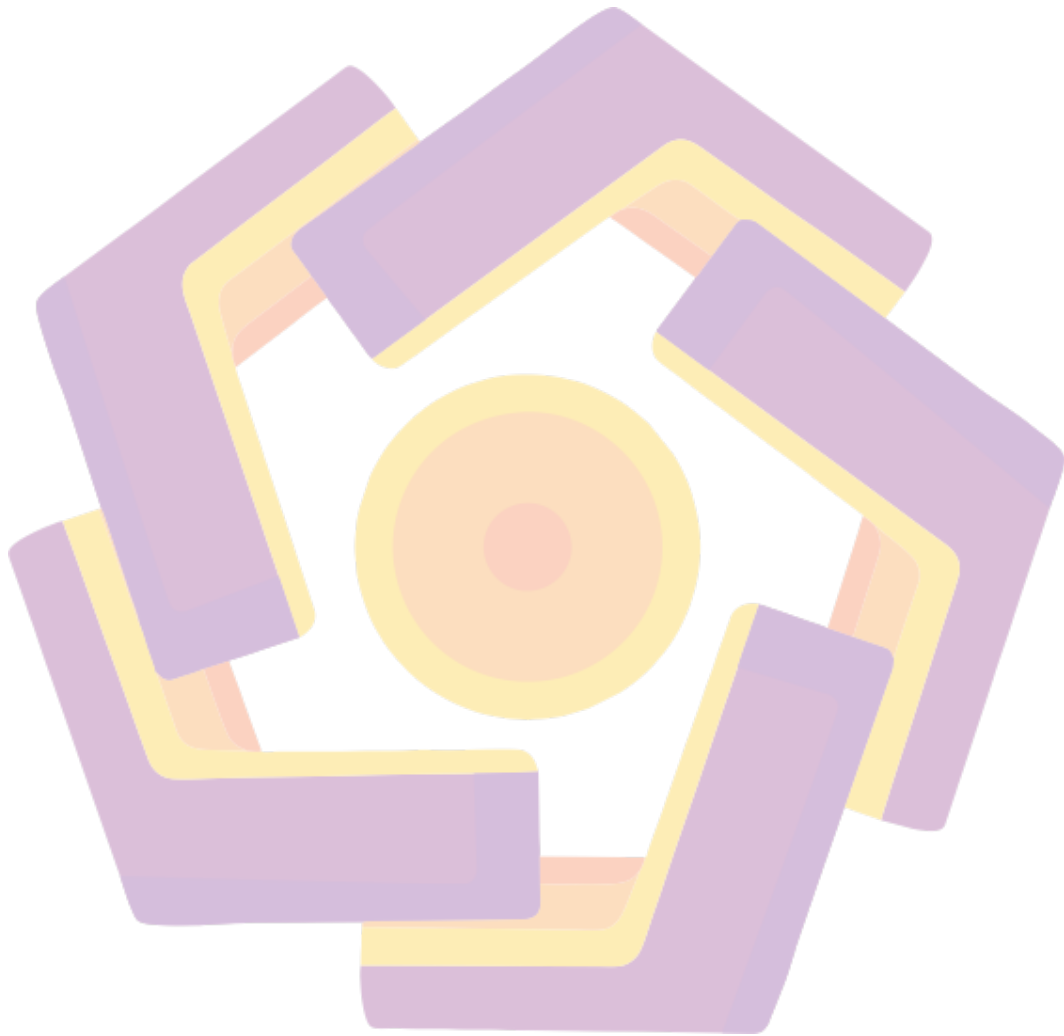
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Scrum.....	9
Gambar 3. 1 Peta Lintas DAOP 6 Yogyakarta	21
Gambar 3. 2 Alur Penelitian	23
Gambar 3. 3 Use Case	29
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login.....	45
Gambar 3. 5 Activity Diagram Presensi	45
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pengajuan Ijin	46
Gambar 3. 7 Activity Diagram Update Profile	46
Gambar 3. 8 Activity Diagram CRUD Data Karyawan	47
Gambar 3. 9 Activity Diagram CRUD Data Master Bagian	48
Gambar 3. 10 Activity Diagram CRUD Data Master Unit	48
Gambar 3. 11 Activity Diagram CRUD Data Master Lokasi Dinas	49
Gambar 3. 12 Activity Diagram CRUD Master Jam Kerja.....	49
Gambar 3. 13 Activity Diagram Master CRUD Cuti	50
Gambar 3. 14 Activity Diagram Reset Password	50
Gambar 3. 15 Activity Diagram Wakilan.....	51
Gambar 3. 16 Activity Diagram Monitoring	52
Gambar 3. 17 Activity Diagram Laporan Presensi.....	52
Gambar 3. 18 Activity Diagram Rekap Presensi.....	53
Gambar 3. 19 Activity Diagram Hapus Data Presensi	54
Gambar 3. 20 Class Diagram.....	55
Gambar 3. 21 Diagram Sequece fitur login dan presensi pegawai.....	58
Gambar 3. 22 Diagram Sequence Fitur Pengajuan Izin	59
Gambar 3. 23 Diagram Sequence Fitur Edit Profile.....	59
Gambar 3. 24 Diagram Sequece Fitur Monitoring dan Laporan Presensi...	60
Gambar 3. 25 Diagram Sequence Fitur Rekap Presensi.....	61
Gambar 3. 26 Diagram Sequence Fitur CRUD Data Karyawan	62
Gambar 3. 27 Diagram Sequence Fitur CRUD Data Bagian	63
Gambar 3. 28 Diagram Sequnce Fitur CRUD Data Unit	63
Gambar 3. 29 Diagram Sequence CRUD Data Cabang (Lokasi Dinas)	64

Gambar 3. 30 Diagram Sequence Fitur CRUD Data Unit.....	64
Gambar 3. 31 Diagram Sequence Fitur CRUD Data Jam Kerja	65
Gambar 3. 32 Diagram Sequence Fitur Reset Password	65
Gambar 3. 33 Diagram Sequence Fitur Hapus Data Presensi	66
Gambar 3. 34 Perancangan ERD	67
Gambar 4. 1 Struktur Tabel Karyawan.....	91
Gambar 4. 2 Perintah SQL Tabel Karyawan.....	91
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Cabang	92
Gambar 4. 4 Perintah SQL Tabel Cabang	92
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Unit.....	92
Gambar 4. 6 Potongan Perintah SQL Tabel Unit	93
Gambar 4. 7 Struktur Tabel Bagian.....	93
Gambar 4. 8 Potongan Perintah SQL Tabel Bagian.....	93
Gambar 4. 9 Struktur Tabel Jam Kerja	94
Gambar 4. 10 Potongan Perintah SQL Tabel Jam Kerja.....	94
Gambar 4. 11 Struktur Tabel Konfigurasi Jam Kerja.....	94
Gambar 4. 12 Potongan Perintah SQL Tabel Konfigurasi Jam Kerja.....	95
Gambar 4. 13 Struktur Tabel Pengajuan Ijin.....	95
Gambar 4. 14 Potongan Perintah SQL Tabel Pengajuan Ijin	96
Gambar 4. 15 Struktur Tabel Master Unit.....	96
Gambar 4. 16 Potongan Perintah SQL Tabel Master Cuti	96
Gambar 4. 17 Struktur Tabel Presensi.....	97
Gambar 4. 18 Potongan Perintah SQL Tabel Presensi.....	97
Gambar 4. 19 Halaman Login Pegawai.....	98
Gambar 4. 20 Potongan Coding Halaman Login Pegawai	99
Gambar 4. 21 Halaman Home Pegawai.....	100
Gambar 4. 22 Potongan Coding Halaman Home Pegawai.....	100
Gambar 4. 23 Halaman Presensi Pegawai	101
Gambar 4. 24 Potongan Coding Halaman Presensi Pegawai	102
Gambar 4. 25 Halaman Update Profile Pegawai	102
Gambar 4. 26 Potongan Coding Halaman Update Profile Pegawai	103

Gambar 4. 27 Halaman History Presensi Pegawai	104
Gambar 4. 28 Potongan Coding Halaman History Pegawai.....	104
Gambar 4. 29 Halaman Data Ijin Pegawai	105
Gambar 4. 30 Potongan Coding Halaman Data Ijin Pegawai	106
Gambar 4. 31 Halaman Form Ijin Pegawai	106
Gambar 4. 32 Potongan Coding Halaman Form Ijin Pegawai	107
Gambar 4. 33 Halaman Login Admin	107
Gambar 4. 34 Potongan Coding Halaman Login Admin	108
Gambar 4. 35 Halaman Dashboard Admin.....	108
Gambar 4. 36 Potongan Coding Halaman Dashboard Admin.....	109
Gambar 4. 37 Halaman Data Master Pegawai.....	109
Gambar 4. 38 Potongan Coding Halaman Data Master Pegawai.....	110
Gambar 4. 39 Halaman Data Master Pegawai.....	110
Gambar 4. 40 Potongan Coding Halaman Data Master Bagian	111
Gambar 4. 41 Halaman Data Master Unit	111
Gambar 4. 42 Potongan Coding Halaman Data Master Unit	112
Gambar 4. 43 Halaman Lokasi Dinas.....	112
Gambar 4. 44 Potongan Coding Halaman Data Master Lokasi Dinas	113
Gambar 4. 45 Halaman Data Master Cuti	113
Gambar 4. 46 Potongan Coding Halaman Data Master Cuti.....	114
Gambar 4. 47 Halaman Monitoring.....	115
Gambar 4. 48 Potongan Coding Halaman Monitoring.....	115
Gambar 4. 49 Halaman Pengajuan Ijin dan Cuti	116
Gambar 4. 50 Potongan Coding Halaman Pengajuan Ijin dan Cuti	116
Gambar 4. 51 Halaman Laporan Presensi	117
Gambar 4. 52 Potongan Coding Halaman Laporan Presensi	118
Gambar 4. 53 Halaman Rekap Presensi	118
Gambar 4. 54 Potongan Coding Halaman Rekap Presensi.....	118
Gambar 4. 55 Halaman Konfigurasi Jam Kerja.....	119
Gambar 4. 56 Potongan Coding Halaman Konfigurasi Jam Kerja.....	119
Gambar 4. 57 Halaman Hapus Data Presensi.....	120

Gambar 4. 58 Potongan Coding Halaman Hapus Data Presensi 120



INTISARI

PT KAI DAOP 6 Yogyakarta menghadapi kendala dalam pengelolaan presensi pegawai Penjaga Jalan Lintasan (PJJ) yang masih menggunakan metode manual. Hal ini menyebabkan ketidakakuratan pencatatan, potensi manipulasi data, dan lambatnya proses rekapitulasi kehadiran. Dari masalah tersebut solusi yang diusulkan adalah sistem presensi berbasis teknologi *Global Positioning System* (GPS) dan foto selfie untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi dalam manajemen presensi pegawai PJJ.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile Scrum, yang dilakukan secara iteratif dan kolaboratif. Proses dimulai dengan identifikasi masalah melalui wawancara dan observasi, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan sistem, perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), hingga implementasi menggunakan framework Laravel. Pengujian dilakukan dengan metode Black-Box Testing untuk memastikan sistem bekerja sesuai kebutuhan operasional pengguna. Umpan balik pengguna digunakan untuk menyempurnakan sistem pada setiap tahap sprint.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem presensi berbasis GPS dan foto selfie yang dikembangkan berhasil meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran dan efisiensi operasional. Sistem ini meminimalkan potensi manipulasi data, memastikan lokasi presensi sesuai lokasi tugas, dan mempercepat rekapitulasi kehadiran. Penelitian ini mendukung transformasi digital PT KAI serta menyarankan pengembangan fitur tambahan seperti pengenalan wajah dan integrasi peta untuk meningkatkan efektivitas sistem.

Kata kunci: Sistem Informasi, GPS, Selfie, Scrum, Website

ABSTRACT

PT KAI DAOP 6 Yogyakarta faces challenges in managing attendance for level crossing guards (PJL) due to the continued use of manual methods. This has resulted in inaccuracies in record-keeping, potential data manipulation, and delays in attendance recap processes. To address these issues, a technology-based attendance system utilizing Global Positioning System (GPS) and selfie photos is proposed to enhance accuracy, efficiency, and transparency in managing PJL attendance.

The system development method employed is Agile Scrum, carried out iteratively and collaboratively. The process begins with problem identification through interviews and observations, followed by system requirements analysis, design using Unified Modeling Language (UML), and implementation using the Laravel framework. Testing is conducted using the Black-Box Testing method to ensure the system meets operational user requirements. User feedback is incorporated to refine the system at each sprint stage.

The research results show that the GPS and selfie-based attendance system successfully improves attendance recording accuracy and operational efficiency. The system minimizes potential data manipulation, ensures attendance location compliance with task locations, and accelerates attendance recapitulation. This study supports PT KAI's digital transformation and suggests developing additional features such as facial recognition and map integration to enhance system effectiveness.

Keyword: Information System, GPS, Selfie, Scrum, Website