

TUGAS AKHIR

PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN
SCRUM DALAM APLIKASI CUTI PEGAWAI DI DINAS
PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA
BERENCANA KOTA PALEMBANG



Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan
Sarjana Terapan pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi
Sarjana Terapan Manajemen Informatika

Oleh :
Muhammad Divo Apriansah
062140832934

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN SCRUM
DALAM APLIKASI CUTI PEGAWAI DI DINAS PENGENDALIAN
PENDUDUK DAN KELUARGA BERENCANA KOTA PALEMBANG.**



Muhammad Divo Apriansah

062140832934

Palembang, 23 Juli 2025

**Disetujui oleh,
Pembimbing I**

Desi Aprivanty, S.E., M.Si.

NIP. 197304292005012001

Pembimbing II

Yulia Hapsari, M.Kom.M.Kom.

NIP. 199207242022032010

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197510272008121001

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN SCRUM
DALAM APLIKASI CUTI PEGAWAI DI DINAS PENGENDALIAN PENDUDUK
DAN KELUARGA BERENCANA KOTA PALEMBANG.**

Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Tugas Akhir pada
hari Jumat, tanggal 21 bulan Juli 2025

Ketua Penguji

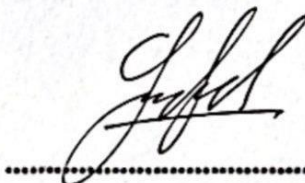
Tanda Tangan

Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom
NIP. 197905172002122001



Anggota Penguji

Ida Wahyu Ningrum, S.E., M.Si
NIP. 198010112005012003



Dr. Hetty Melleni, S.T., M.Kom
NIP. 197905142008122002



Ferizka Tiara Devani, M.T.I.
NIP. 199012162022032008



Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Divo Apriansah
NIM : 062140832934
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dan Scrum Pada Aplikasi Perizinan Cuti Pegawai Pada Dinas Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana Kota Palembang” ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 25 Juli 2025



hammad Divo Apriansah
062140832934

Mengetahui,

Pembimbing I

Desi Apriyanty, S.E., M.Si.
NIP.197304292005012001



Pembimbing II

Yulia Hapsari, M.Kom.M.Kom.
NIP. 199207242022032010

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “penerapan metode simple additive weighting dan scrum pada aplikasi perizinan cuti pegawai pada dinas pengendalian penduduk dan keluarga berencana kota Palembang” ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D-IV Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya. Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin menuliskan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan dan segala hal baik kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak M. Husni Mubarak, S.E.,M.Si,Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dicky Seprianto, S.T.,M.T.IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T.,M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Suliatiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi D-IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya
10. Desi Apriyanty, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing I Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

11. Yulia Hapsari, M.Kom. selaku dosen pembimbing II Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Dosen-dosen Politeknik Negeri Sriwijaya terutama Dosen Jurusan Manajemen Informatika.
13. Pimpinan, staf, dan seluruh karyawan Dinas Pengendalian penduduk dan keluarga berencana kota Palembang, yang telah memberikan kesempatan, arahan, serta dukungan selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan tugas akhir ini.
14. Orang tua dan keluarga tercinta, yang senantiasa membantu baik secara finansial secara penuh maupun dukungan, doa, arahan dan motivasi tanpa henti kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga tuntas.
15. Grup Magang Gacor
16. Lagu MY Chemical Romance, Avenged Sevenfold, Linkin Park, dan Evanescence yang telah menemani dan memberikan semangat pada saat mengerjakan Tugas akhir ini
17. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada diri saya sendiri atas kerja keras, semangat, ketekunan, dan keberanian untuk melawan rasa takut, cemas, dan malas yang ada selama penulisan tugas akhir ini tetapi dia bisa menyelesaikannya dengan baik.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, baik dalam penulisan maupun isi. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan ke depan. Semoga karya ini bermanfaat bagi mahasiswa Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan pihak terkait. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Aamiin.

Palembang, Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

Proses pengajuan cuti di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Palembang masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan kurang transparan. Penelitian ini bertujuan membangun aplikasi cuti digital dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pengambilan keputusan dan metode Scrum dalam pengembangan perangkat lunak. SAW digunakan untuk menentukan kelayakan cuti berdasarkan kriteria seperti karyawan sebidang, lama cuti, tanggungan kerja, performa kerja, dan jenis cuti. Sementara itu, *Scrum* memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap melalui sprint. Aplikasi ini dapat diakses oleh pegawai untuk mengajukan cuti serta oleh admin dan kepala dinas untuk menyetujui permohonan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi proses, akurasi pengambilan keputusan, dan transparansi dalam manajemen cuti. Dengan pendekatan ini, proses perizinan cuti menjadi lebih objektif, cepat, dan terstruktur.

Kata Kunci: Cuti Pegawai, *SAW*, *Scrum*, Sistem Informasi, DPPKB, Pengambilan Keputusan.

ABSTRACT

The leave application process at the Population Control and Family Planning Office (DPPKB) in Palembang City is still conducted manually, which leads to delays, record-keeping errors, and a lack of transparency. This study aims to develop a digital leave management application by applying the *Simple Additive Weighting* (SAW) method for decision-making and the Scrum method for software development. SAW is used to determine leave eligibility based on criteria such as job relevance, leave duration, workload, performance, and type of leave. Scrum facilitates iterative system development through structured sprints. The application enables employees to request leave and allows administrators and managers to review and approve applications. Implementation results show improvements in process *efficiency, decision accuracy, and transparency*. This approach ensures that the leave approval process becomes more objective, faster, and well-structured.

Keywords: *Employee Leave, SAW, Scrum, Information System, DPPKB, Decision Support*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Definisi <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	6
2.1.2 Definisi <i>Scrum</i>	6
2.1.3 Definisi Aplikasi	7
2.1.4 Definisi Cuti	7
2.1.5 Definisi <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	8
2.1.6 Definisi Use Case Diagram.....	8
2.1.7 Definisi Activity Diagram.....	10
2.1.8 Definisi <i>Class Diagram</i>	11
2.1.9 Definisi Sequence Diagram	13
2.2 <i>State Of The Art</i>	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Tahapan Penelitian.....	18
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.3 Metode Pengumpulan Data	20
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah.....	21
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	21
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem	27
3.5.1 Flowchart Yang Sedang Berjalan	27
3.5.2 Flowchart Yang Diusulkan	29
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Analisis Tahapan Penelitian.....	31
4.1.1 Identifikasi Masalah dan Studi Literatur.....	31
4.1.2 Analisi Kebutuhan Sistem.....	31
4.1.3 Pengumpulan Data	31
4.1.4 Perancangan Sistem	32
4.1.5 Implementasi Dengan Metode Scrum	32
4.1.6 Integrasi Metode SAW Dalam Sistem	32
4.1.7 Pengujian Sistem.....	33
4.1.8 Evaluasi Sistem	34
4.2 Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	34
4.2.1 Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirements</i>)	34
4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional (<i>Non-Functional Requirements</i>)	35
4.3 Desain Sistem (<i>System Design</i>)	35
4.2.1 Diagram <i>Use Case</i>	36
4.2.2 Diagram <i>Activity</i>	37
4.2.2.1 Activity Diagram Login User.....	37
4.2.2.2 Activity Diagram Sekretaris Data bidang.....	38
4.2.2.3 Activity Diagram Sekretaris Data Pegawai	39
4.2.2.4 Activity Diagram Sekretaris Data Jabatan	40
4.2.2.5 Activity Diagram Sekretaris Data Cuti.....	41
4.2.2.6 Activity Diagram Sekretaris Data Kriteria	42
4.2.2.7 Activity Diagram Sekretaris Data KPI Pegawai	43
4.2.2.10 Activity Diagram Pegawai dalam Data Cuti	46

4.2.3	Diagram <i>Class</i>	47
4.2.4	Diagram <i>Sequence</i>	48
4.2.4.1	Sequence Diagram Login.....	48
4.2.4.1	Sequence Diagram Bidang Sekretaris	49
4.2.4.2	Sequence Diagram Pegawai Sekretaris	51
4.2.4.3	Sequence Diagram Jabatan Sekretaris.....	53
4.2.4.4	Sequence Diagram Kriteria Sekretaris	55
4.2.4.5	Sequence Diagram Key Indicator Sekretaris	57
4.2.4.6	Sequence Diagram Jenis Cuti Sekretaris.....	59
4.2.4.6	Sequence Diagram Data KPI Pegawai Kadin, kabin, kasubag	61
4.2.4.7	Sequence Diagram Data KPI Pegawai Pada Pegawai.....	62
4.2.4.8	Sequence Diagram Data Cuti Pada Pegawai.....	63
4.2.4.9	Sequence Diagram mengajukan cuti pada pengguna	64
4.2.5	Kamus Data.....	65
4.2.6	Tabel Data	68
4.2.6.1	Tabel Users	68
4.2.6.2	Tabel Bidang.....	69
4.2.6.4	Tabel cuti_jenis.....	70
4.2.6.5	Tabel jabatan.....	70
4.2.6.6	Tabel Kpi	71
4.2.6.7	Tabel Kpi_nilai	72
4.2.6.8	Tabel Kpi_nilai_detail	72
4.2.6.9	Tabel Kriteria.....	72
4.2.6.10	Tabel Pegawai.....	73
4.2.6.11	Tabel Penilaian	74
4.2.6.12	Tabel Penilaian_Detail	74
4.2.4	Desain Sistem.....	75
4.2.5.1	Tampilan Login.....	75
4.2.5.2	Tampilan Beranda Sekretaris.....	75
4.2.5.3	Tampilan Pegawai Sekretaris	76
4.3	Pengujian (Verification).....	87
4.3.1	Tujuan Pengujian.....	87
4.3.2	Metode Pengujian	87
4.3.3	Kasus dan Hasil Pengujian.....	88

4.3.4	Hasil Pembahasan	92
4.3.5	Pemeliharaan (<i>Maintance</i>)	93
BAB V Penutup		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....		96
LAMPIRAN.....		98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 adapun simbol-simbol dari pada use case diagram.....	9
Tabel 2. 2 adapun simbol-simbol dari pada activity diagram.....	10
Tabel 2. 3 adapun simbol-simbol dari pada class diagram	12
Tabel 2. 4 adapun simbol-simbol dari pada sequence diagram	13
Tabel 3. 1 Nilai Kriteria	23
Tabel 3. 2 Perhitungan Performa Kerja	24
Tabel 3. 3 Data Nilai Alternatif.....	25
Tabel 3. 4 Matriks Awal.....	26
Tabel 3. 5 Matriks Ternormalisasi	26
Tabel 3. 6 Urutan Rangking Metode SAW	27
Tabel 4. 1 Matriks Ternormalisasi	32
Tabel 4. 2 Urutan Rangking Metode SAW	33
Tabel 4. 3 Tabel user	68
Tabel 4. 4 Tabel Bidang	69
Tabel 4. 5 Tabel cuti.....	69
Tabel 4. 6 Tabel cuti_jenis	70
Tabel 4. 7 Tabel Jabatan.....	70
Tabel 4. 8 Tabel KPI	71
Tabel 4. 9 Tabel KPI_Nilai	72
Tabel 4. 10 Tabel KPI_Nilai_Detail	72
Tabel 4. 11 Tabel Kriteria	73
Tabel 4. 12 Tabel Pegawai	73
Tabel 4. 13 Tabel Penilaian.....	74
Tabel 4. 14 Tabel Penilaian_Detail	74
Tabel 4. 15 Rencana Pengujian.....	88
Tabel 4. 16 Kasus dan Hasil Pengujian	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 3. 2 Flowchart Yang Sedang Berjalan	28
Gambar 3. 3 Flowchart Yang Diusulkan.....	29
Gambar 4. 1 Use Case diagram	36
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login user	37
Gambar 4. 3 Activity Diagram Data Bidang Pada Sekretaris.....	38
Gambar 4. 4 Activity Diagram Data Pegawai Pada Sekretaris.....	39
Gambar 4. 5 Activity Diagram Data Jabatan Pada Sekretaris	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram Data Jenis Cuti Pada Sekretaris	41
Gambar 4. 7 Activity Diagram Data Kriteria Pada Sekretaris.....	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram Data KPI Pegawai Pada Sekretaris	43
Gambar 4. 9 Activity Diagram Data KPI Pegawai Pada Kadin, Kabid, Kasubag....	44
Gambar 4. 10 Activity Diagram Pengguna Mengajukan Cuti.....	45
Gambar 4. 11 Activity Diagram Data Bidang Pada Pegawai	46
Gambar 4. 12 Activity Diagram Data Bidang Pada Pegawai	47
Gambar 4. 13 Class Diagram.....	48
Gambar 4. 14 Squence Diagram Login pengguna.....	49
Gambar 4. 15 Squence Diagram Bidang pada Sekretaris.....	50
Gambar 4. 16 Squence Diagram Pegawai pada sekretaris.....	52
Gambar 4. 17 Squence Diagram Jabatan pada sekretaris	54
Gambar 4. 18 Squence Diagram Kriteria pada sekretaris.....	56
Gambar 4. 19 Squence Diagram Key Indicator pada sekretaris	58
Gambar 4. 20 Squence Diagram Jenis Cuti pada sekretaris	59
Gambar 4. 21 Squence Diagram KPI Pada Kadin, Kabid, Dan Kasubag.....	61
Gambar 4. 22 Squence Diagram KPI Pegawai Pada Pegawai.....	62
Gambar 4. 23 Squence Diagram data cuti pada pegawai	63
Gambar 4. 24 Squence Diagram Pengguna mengajukan cuti.....	64
Gambar 4. 25 Tampilan login pengguna sistem	75
Gambar 4. 26 Tampilan Beranda pada sekretaris	75
Gambar 4. 27 Tampilan halaman data pegawai sekretaris.....	76
Gambar 4. 28 Tampilan halaman data pegawai sekretaris.....	76

Gambar 4. 29	Tampilan halaman data bidang sekretaris	77
Gambar 4. 30	Tampilan halaman tambah data bidang sekretari.....	77
Gambar 4. 31	Tampilan halaman data Jabatan sekretaris	78
Gambar 4. 32	Tampilan halaman data Kriteria sekretaris	78
Gambar 4. 33	Tampilan halaman tambah data Jabatan sekretaris	79
Gambar 4. 34	Tampilan halaman data KPI Pegawai sekretaris	79
Gambar 4. 35	Tampilan halaman tambah data Jabatan sekretaris	80
Gambar 4. 36	Tampilan halaman data Jenis Cuti sekretaris	80
Gambar 4. 37	Tampilan halaman tambah data Jenis cuti sekretaris	81
Gambar 4. 38	Tampilan halaman data Jenis Cuti sekretaris	81
Gambar 4. 39	Tampilan halaman tambah data Jenis cuti sekretaris	82
Gambar 4. 40	Tampilan beranda pada kadin,kabid, dan kasubag.....	82
Gambar 4. 41	Tampilan halaman data KPI Pegawai pada Kadin, Kabid, Kasubag .	83
Gambar 4. 42	Tampilan halaman data Jenis Cuti pada Pegawai	83
Gambar 4. 43	Tampilan halaman KPI Pegawai pada Pegawai.....	84
Gambar 4. 44	Tampilan halaman ajukan cuti pada pegawawai yang bersangkutan.	84
Gambar 4. 45	Tampilan halaman form cuti pada pengguna sistem.....	85
Gambar 4. 46	Tampilan halaman form cuti pada pengguna sistem.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan TA
- Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul TA
- Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul TA
- Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi/Industri
- Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi/Industri
- Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi/Industri
- Lampiran 7. Lembar Bimbingan TA
- Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Sidang TA
- Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi TA dan Revisi per dosen
- Lampiran 10. Lembar Persentase hasil pengecekan plagiasi
- Lampiran 11. Lembar Berisikan Link Listing kode