

**MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
KENAIKAN GAJI KARYAWAN DENGAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI CV. FAJAR MITRA
KRIDA ABADI**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

**MOH. SHOFIYUL HAKIM
NIM. 2015062024**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DI CV. FAJAR MITRA KRIDA ABADI

Disusun oleh:

MOH. SHOFIYUL HAKIM

NIM. 2015062024

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji
pada tanggal 25 Juli 2022

Pembimbing I



Ir. Dahlan Susilo, M. Kom
NIDN. 0614016701

Pembimbing II



Astri Charolina, S. Kom, M.Cs
NIDN. 0627088301

Mengetahui,
**Ketua Program Studi
Informatika**



Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0631089201

LEMBAR PENGESAHAN

MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI CV. FAJAR MITRA KRIDA ABADI

Disusun oleh:

**MOH. SHOFIYUL HAKIM
NIM. 2015062024**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
oleh dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi Informatika
Universitas Sahid Surakarta
pada hari Selasa, tanggal 16 Agustus 2022

Dewan Penguji

1. Penguji 1 Ir Dahlan Susilo, M.Kom
NIDN. 0614016701
2. Penguji 2 Astri Charolina, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0627088301
3. Penguji 3 Diyah Ruswanti, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0027018101



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika



**Hardika Khusnuliawati, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0631089201**

Dekan
Fakultas Sains, Teknologi, dan
Kesehatan



**Firdhaus Hari Saputro A.H, S.T, M.Eng
NIDN. 0614068201**

**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta,

Nama : Moh. Shofiyul Hakim

NIM : 2015062024

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir

Judul : Membangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting di CV. Fajar Mitra Krida Abadi.

adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan / karya orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai yang berlaku di Universitas Sahid Surakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar – benarnya dan apabila kemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 25 Juli 2022



ng Menyatakan,

Moh. Shofiyul Hakim

NIM. 2015062024

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta,

Nama : Moh. Shofiyul Hakim
Nim : 2015062024
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas *Royalti Non Eklusif* atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

Membangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting di CV. Fajar Mitra Krida Abadi.

Beserta instrumen, desain dan sistem informasi. Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalih mediakan, merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan pembimbing sebagai *co author* dan juga sebagai pemilih hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 25 Juli 2022

Menyatakan,

Shofiyul Hakim
NIM. 2015062024



MOTTO

*"If you spend too much time thinking about a thing, you'll never get it done." -
Bruce Lee*

*"Tiada kesusahan yang kekal, tiada kegembiraan yang abadi, tiada kefakiran yang lama, tiada kemakmuran yang lestari." - **Imam Syafi'i***

*"Jangan takut jatuh, kerana yang tidak pernah memanjatlah yang tidak pernah jatuh. Yang takut gagal, kerana yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah." - **Buya Hamka***

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah saya ucapkan kehadiran Allah SWT., dimana atas berkah dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah mendo'akan dan memberi dukungan baik materi maupun non materi.
2. Teman-teman alumni dan mahasiswa Alih jenjang USAHID.
3. Seluruh partner kerja yang telah banyak membantu dan memberi masukan.
4. Seluruh pihak yang membantu selama proses pengerjaan Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Bismillahirrohmanirrohim, segala puji dan rasa syukur hanya penulis panjatkan kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala*, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Membangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan dengan Metode *Simple Additive Weighting* di CV. Fajar Mitra Krida Abadi”.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh kelulusan Sarjana Komputer dari Prodi Informatika Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta. Dalam pelaksanaan Tugas Akhir, yang didalamnya termasuk kegiatan pembuatan laporan ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Tanpa bantuan Allah *subhanahu wa ta'ala* melalui tangan mereka niscaya Tugas Akhir penulis tidak akan berjalan dengan lancar. Untuk itu dalam secuil kertas yang mungkin tiada berarti ini penulis sampaikan rasa hormat dan menghaturkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M.Si selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Ibu Destina Paningrum, S. E., MM selaku Wakil Rektor I Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Dr. Erwin Kartinawati, S.Sos., M.I.Kom selaku Wakil Rektor II Universitas Sahid Surakarta.
4. Bapak Firdhaus Hari Saputro, ST., M.Eng selaku Dekan Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
5. Ibu Hardika Khusnuliawati, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Sahid Surakarta.
6. Bapak Ir. Dahlan Susilo, M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan koreksi dengan sabar dan teliti hingga laporan ini dapat penulis selesaikan.

7. Ibu Astri Charolina, S.kom, M.Cs selaku Pembimbing akademik dan Dosen Pembimbing II, terima kasih telah berkenan memberi pengarahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga terselesainya Tugas Akhir ini.
8. Bapak Arief Kurniawan beserta seluruh jajaran yang telah banyak membantu dalam penelitian dan pengumpulan data.
9. Fitri Alfiatul Aula, Istri tercinta yang tak pernah lelah memberikan semangat dan doa, dan juga Keluarga di rumah atas doa yang telah diberikan, serta sarana dan prasarana baik moril maupun materiil yang tak bernilai harganya.
10. Teman dan partner kerja di CV. Fajar Mitra Krida Abadi yang telah banyak membantu dan memberi masukan.
11. Teman-teman mahasiswa S1 Informatika Alih jenjang maupun regular dan semua pihak yang telah membantu dalam memberikan masukan sehingga selesainya laporan tugas akhir ini.

Pada akhirnya, Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini, tidak lepas dari kesalahan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga dapat bermanfaat untuk penulis maupun pembaca pada umumnya.

Surakarta, 25 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan Penelitian	2
1.4.2 Manfaat Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7

2.1	Kajian Pustaka	7
2.2	Kerangka Pemikiran	8
2.3	Terori Pendukung	10
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi	10
2.3.2	Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3.3	Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i>	11
2.3.4	Basis Data	12
2.3.5	PHP	12
2.3.6	HTML	13
2.3.7	CSS	13
2.3.8	Javascript.....	14
2.3.9	Framework Codeigniter	14
2.3.10	MySQL	15
2.3.11	Apache	16
2.3.12	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
2.3.13	<i>Blackbox Testing</i>	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		23
3.1	Gambaran Umum Penelitian	23
3.1.2	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	23
3.1.3	Gambaran Umum Sistem.....	23
3.2	Analisis Data	24
3.2.1	Data Input.....	24
3.3	Analisi Sistem.....	30
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	31

3.4	Perhitungan Metode Simple Additive Weighting	31
3.5	Perancangan Sistem.....	39
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	39
3.5.2	<i>Activity Diagram</i>	40
3.5.3	<i>Class Diagram</i>	46
3.5.4	<i>Sequence Diagram</i>	46
3.5.5	<i>Component Diagram</i>	52
3.5.6	<i>Deployment Diagram</i>	53
3.5.7	Perancangan Database	54
3.5.8	Desain <i>Interface</i>	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL.....		68
4.1	Implementasi Program	68
4.1.1	Tampilan Halaman <i>Login</i>	68
4.1.2	Tampilan Beranda Dirut	69
4.1.3	Tampilan Halaman Pengguna	69
4.1.4	Tampilan Halaman Pengaturan Tahun.....	70
4.1.5	Tampilan Halaman Beranda HRD.....	71
4.1.6	Tampilan Halaman Jabatan.....	72
4.1.7	Tampilan Halaman Golongan	73
4.1.8	Tampilan Halaman Kriteria	74
4.1.9	Tampilan Halaman Karyawan	75
4.1.10	Tampilan Halaman Periode.....	76
4.1.11	Tampilan Halaman Penilaian.....	77
4.1.12	Tampilan Halaman Perhitungan	78
4.2	Pengujian Sistem	79

4.2.1	Spesifikasi Alat yang Digunakan.....	79
4.2.2	Rencana Pengujian.....	79
4.2.3	Analisis Pengujian Sistem.....	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		90
5.1	Simpulan.....	90
5.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN		94

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Metode <i>Waterfall</i> Menurut Pressman	4
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	8
Gambar 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Gambar 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	18
Gambar 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	19
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram Manage User</i>	40
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Manage Tahun</i>	41
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Manage Jabatan</i>	41
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Manage Golongan</i>	42
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Manage Kriteria</i>	43
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Manage Pegawai</i>	43
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Manage Periode</i>	44
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Manage Penilaian</i>	45
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Melihat Hasil Perhitungan</i>	45
Gambar 3. 11 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram Manage User</i>	47
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram Manage Tahun</i>	47
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Manage Jabatan</i>	48
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram Manage Golongan</i>	49
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Manage Kriteria</i>	49
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram Manage Pegawai</i>	50
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram Manage Periode</i>	51
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram Manage Penilaian</i>	51
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram Manage Golongan</i>	52
Gambar 3. 21 <i>Componen Diagram</i>	53
Gambar 3. 22 <i>Deployment Diagram</i>	53
Gambar 3. 23 Desain Tampilan Halaman <i>Login</i>	58

Gambar 3. 24 Desain Tampilan Halaman Beranda Dirut	59
Gambar 3. 25 Desain Tampilan Halaman Pengguna	59
Gambar 3. 26 Desain Tampilan Halaman Tambah Pengguna	60
Gambar 3. 27 Desain Tampilan Halaman Pengaturan Tahun	60
Gambar 3. 28 Desain Tampilan Halaman Tambah Tahun.....	61
Gambar 3. 29 Desain Tampilan Halaman Beranda HRD	61
Gambar 3. 30 Desain Tampilan Halaman Jabatan	62
Gambar 3. 31 Desain Tampilan Halaman Tambah Jabatan.....	62
Gambar 3. 32 Desain Tampilan Halaman Golongan	63
Gambar 3. 33 Desain Tampilan Halaman Tambah Golongan	63
Gambar 3. 34 Desain Tampilan Halaman Kriteria.....	64
Gambar 3. 35 Desain Tampilan Halaman Tambah Kriteria	64
Gambar 3. 36 Desain Tampilan Halaman Karyawan.....	65
Gambar 3. 37 Desain Tampilan Halaman Tambah Karyawan	65
Gambar 3. 38 Desain Tampilan Halaman Penilaian	66
Gambar 3. 39 Desain Tampilan Halaman Tambah Nilai	66
Gambar 3. 40 Desain Tampilan Halaman perhitungan	67
Gambar 3. 41 Desain Tampilan cetak laporan hasil perhitungan	67
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	68
Gambar 4. 2 Halaman Beranda Dirut.....	69
Gambar 4. 3 Halaman Pengguna.....	69
Gambar 4. 4 Halaman Tambah Pengguna	70
Gambar 4. 5 Halaman Pengaturan Tahun	70
Gambar 4. 6 Halaman Tambah Tahun	71
Gambar 4. 7 Halaman Beranda HRD.....	71
Gambar 4. 8 Halaman Jabatan	72
Gambar 4. 9 Halaman Tambah Jabatan	72
Gambar 4. 10 Halaman Golongan.....	73
Gambar 4. 11 Halaman Tambah Golongan.....	73
Gambar 4. 12 Halaman Kriteria	74
Gambar 4. 13 Halaman Tambah Kriteria.....	74

Gambar 4. 14 Halaman Karyawan	75
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Karyawan	75
Gambar 4. 16 Halaman Periode	76
Gambar 4. 17 Halaman Tambah Periode	76
Gambar 4. 18 Halaman Penilaian	77
Gambar 4. 19 Halaman Tambah Penilaian	77
Gambar 4. 20 Halaman Perhitungan	78
Gambar 4. 21 Tampilan Cetak Laporan Perhitngan.....	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2. 2 Simbol <i>Component Diagram</i>	20
Tabel 2. 3 Simbol <i>Deployment Diagram</i>	21
Tabel 3. 1 Data Pengguna	24
Tabel 3. 2 Data Jabatan	24
Tabel 3. 3 Data Golongan	25
Tabel 3. 4 Data Kriteria.....	25
Tabel 3. 5 Data Pegawai.....	26
Tabel 3. 6 Data Nilai	27
Tabel 3. 7 Data Detail Nilai	28
Tabel 3. 8 Matriks Keputusan	32
Tabel 3. 9 Matrik Keputusan 2.....	33
Tabel 3. 10 Matriks Ternormalisasi	36
Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan Akhir	38
Tabel 3. 12 Tabel Pengguna.....	54
Tabel 3. 13 Tabel Jabatan.....	54
Tabel 3. 14 Tabel Golongan.....	55
Tabel 3. 15 Tabel Kriteria	55
Tabel 3. 16 Tabel Pegawai	56
Tabel 3. 17 Tabel Tahun	56
Tabel 3. 18 Tabel Tahun	57
Tabel 3. 19 Tabel Nilai.....	57
Tabel 3. 20 Tabel Berita.....	58
Tabel 4. 1 Rencana Pengujian.....	79
Tabel 4. 2 Pengujian Login	81
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Tambah Data Pengguna	82
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Ubah Data Pengguna.....	82
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Tambah Data Tahun.....	83
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Ubah Data Tahun	83

Tabel 4. 7 Pengujian Tambah Data Jabatan	84
Tabel 4. 8 Pengujian Ubah Data Jabatan	84
Tabel 4. 9 Pengujian Tambah Data Golongan	85
Tabel 4. 10 Pengujian Tambah Data Golongan	85
Tabel 4. 11 Pengujian Tambah Data Karyawan.....	86
Tabel 4. 12 Pengujian Ubah Data Karyawan	86
Tabel 4. 13 Pengujian Tambah Data Periode	87
Tabel 4. 14 Pengujian Ubah Data Periode	87
Tabel 4. 15 Pengujian Tambah Data Penilaian	88
Tabel 4. 16 Pengujian Ubah Data Penilaian.....	88
Tabel 4. 17 Pengujian Pengolahan Data Perhitungan	89