

LAPORAN SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KARYAWAN KONTRAK MENJADI KARYAWAN TETAP MENGUNAKAN METODE FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

(Studi Kasus : PT. Intan Tekno Mandiri)

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Skripsi



Disusun Oleh :

FAUZI RAHMAN DWI SAPUTRO

2006230115

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

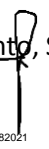

UNIVERSITAS DARMA PERSADA


JAKARTA

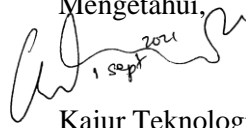
2021

LEMBAR PERBAIKAN
SEMINAR ISI SKRIPSI

Nama : Fauzi Rahman Dwi Saputro
Nim : 2016230115
Hari/Tanggal : selasa/27 juli 2021
Dosen Pembimbing : Bagus Tri Mahardika, MMSI
Judul : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Kontrak
Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode Fuzzy Simple
Additive Weighting

No.	Keterangan	Dosen
1.	Judul di ganti jadi karyawan kontrak ke tetap. Kata “dan” di tengah metode di hapus	Herianto, S.Pd., MT  15082021 <small>Semua perbaikan disajikan lagi saat sidang</small>
2.	Menambahkan metode wawancara, perbaiki activity diagram, latar belakang perbaiki	 Eva N. W. H. M., S.Kom., M.MSI

3.	Penulisan daftar isi rapihkan, daftar pustaka belum di masukan, perbaiki squence diagram, perhitungan asli dari metode di tuliskan di BAB IV	 Yan Sohyun A.S, M.Kom
----	--	---

Mengetahui,

1 Sept 2011
Kajur Teknologi Informasi





UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

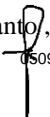
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN

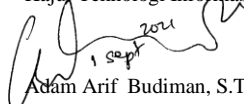
SIDANG SKRIPSI

Nama : Fauzi Rahman Dwi Saputro
Nim : 2016230115
PRODI : Teknologi Informasi
Dosen Pembimbing : Bagus Tri Mahardika, MMSI
Judul : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Kontrak
Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode Fuzzy Saw

No.	Keterangan	Dosen
1.	- BAB IV Tambahkan akurasi hasil dari metode yang di gunakan dan analisisnya - Abstrak, spasi paragraf 1	Herianto, S.Pd., MT 05092021 

Mengetahui,

Kajur Teknologi Informasi


Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM 2016230115

NAMA LENGKAP : Fauzi Rahman Dwi Saputro

DOSEN PEMBIMBING : Bagus Tri Mahardika, MMSI

JUDUL : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Karyawan
Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode FUZZY
SAW

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	18 Mei 2021	Konsultasi konsep judul	
2	25 Mei 2021	Konsultasi Proposal BAB 1	
3	26 Mei 2021	Revisi Proposal BAB 1	
4	2 Juni 2021	Konsultasi Progres Aplikasi Ke-1	
5	3 Juni 2021	Konsultasi Progres Aplikasi Ke-2	
6	6 Juni 2021	Konsultasi Progres Aplikasi Ke-3	
7	9 Juni 2021	Konsultasi Progres Aplikasi Ke-4	

		
8	19 Juni 2021.	Konsultasi Proposal BAB 2	<i>pt.</i>
9	20 Juni 2021	Konsultasi Proposal BAB 3	<i>pt.</i>
10	25 Juni 2021	Konsultasi Proposal BAB 4 s/d BAB 5	<i>pt.</i>
11	.....	.....	.....
12	.....	.....	.....

Jakarta, 10 Juli 2021

Dosen Pembimbing



Bagus Tri Mahardika, MMSI

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fauzi Rahman Dwi Saputro

NIM 2016230115

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku- buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 3 Agustus 2021



Fauzi Rahman Dwi Saputro

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KARYAWAN
KONTRAK MENJADI KARYAWAN TETAP MENGGUNAKAN METODE
FUZZY SIMPLE ADDTIVE WEIGHTING

STUDI KASUS : PT. INTAN TEKNO MANDIRI

Disusun oleh :

Nama : Fauzi Rahman Dwi Saputro

NIM : 2016230115



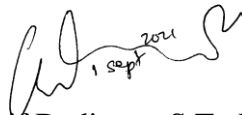
Herlina Burhan, M.S.E

Pembimbing Lapangan



Bagus Tri Mahardika, MMSI

Pembimbing Laporan



Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

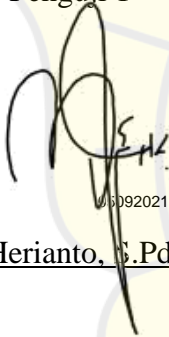
Laporan Skripsi yang berjudul :

“PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KARYAWAN
KONTRAK MENJADI KARYAWAN TETAP MENGGUNAKAN METODE
FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING”

ini telah diujikan pada tanggal


17 Agustus 2021

Penguji 1



Herianto, S.Pd., MT

Penguji 2



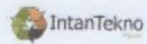
Suzuki Syofian, M.Kom

Penguji 3



Eva Novianti, S.Kom., M.MSI

LEMBAR SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PT. INTAN TEKNO MANDIRI

Jl. Ahmad Yani, Kayu Putih, Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta

Telp : +62-21 88357972 Fax : +62-21 89844466

E-mail : intanteknomandiri@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No. 01.003/PT-ITM/VII/2021

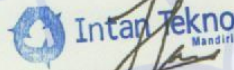
Yang bertanda tangan di bawah ini, atas nama Pimpinan PT. Intan Tekno Mandiri menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Darma Persada :

Nama : Fauzi Rahman Dwi Saputro
Nim : 2016230115
Tempat, Tgl Lahir : Jakarta, 04 November 1998
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknologi Informasi

Adalah benar bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian untuk syarat tugas akhir pada PT. Intan Tekno Mandiri Jakarta Timur terhitung mulai tanggal 29 Juli 2021 sampai dengan tanggal 6 Agustus 2021 mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian yang sebelumnya juga pernah melakukan kerja praktek saat sekolah menengah kejuruan (SMK).

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

PT. INTAN TEKNO MANDIRI



Herlina Rahmah, M.S.E

Manager

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah S.W.T atas segala berkah, rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KARYAWAN KONTRAK MENJADI KARYAWAN TETAP MENGGUNAKAN METODE FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana komputer pada fakultas teknik informatika di UNIVERSITAS DARMA PERSADA.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak sekali kekurangannya karena terbatasnya pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Meskipun demikian, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar. terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung turut serta mendukung terselesainya skripsi ini. Maka pada kesempatan ini, penulis dengan tulus hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Darma Persada Dr. Tri Mardjoko, SE., M.A.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada Ir. Agus Sun Sugiharto, MT.
3. Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.

4. Dosen Pembimbing Bagus Tri Mahardika, MMSI. yang telah sabar dan bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam menyusun laporan kerja praktek ini.
5. Dosen-dosen Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.
6. Ibunda, Ayahanda, Kakak-Kakak, Adik yang memberikan inspirasi untuk kelancaran skripsi ini.
7. Maulidi Sifa Aulia teman dekat yang selalu membantu dan memberikan semangat.
8. Semua Teman-teman seperjuangan di Universitas Darma Persada angkatan 2016 terima kasih karena selama ini telah berjuang bersama dan saling membantu.
9. Semua pihak yang terkait yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Untuk kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 10 Juli 2021



Fauzi Rahman Dwi Saputro

ABSTRAK

Semakin pesatnya pertumbuhan teknologi informasi di dunia, sehingga semakin hari semakin banyak pula orang yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi ini dalam berbagai aktivitas kehidupan ataupun untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Salah satunya adalah dalam pengisian jabatan yang belum terisi untuk proses keputusan antara memilih karyawan tetap maupun tidak sering mengalami kendala karena pengajuan calon kandidat yang bisa menempati jabatan tersebut dengan cara pencocokan profil karyawan dan profil jabatan kurang terselesaikan dengan baik. Untuk meminimalisir kendala tersebut diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mengamati kinerja karyawan yang sesuai dengan profil jabatan yang ada. Proses *Fuzzy* dilakukan untuk menentukan rekomendasi karyawan dalam system keputan karyawan tetap dan perencanaan karir dengan menghitung subkriteria dari setiap aspek (sikap kerja dan kapasitas intelektual). Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan suatu bentuk berupa rekomendasi karyawan dengan nilai tertinggi dari hasil perhitungan metode yang digunakan. Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini membutuhkan proses normalisasi *matriks* keputusan X ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut

Kata kunci : Fuzzy MADM, SAW, Sistem Pendukung Keputusan dan perancangan sistem

DAFTAR ISI

LEMBAR PERBAIKAN	i
SEMINAR ISI SKRIPSI	i
LEMBAR PERBAIKAN	iii
SIDANG SKRIPSI.....	iii
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3

1.5	Manfaat dan Tujuan.....	4
1.6	Metode Penelitian.....	4
1.7	Metode Perancangan	5
1.8	Sistematika Penulisan	8
BAB II.....		10
LANDASAN TEORI		10
2.1	Penelitian Pendahuluan	10
2.2	Pengertian Promosi Jabatan	11
2.3	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.4	Multi-Attribute Decision Making (MADM)	12
2.5	Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM).....	13
2.6	Kelebihan Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)	15
2.7	Kekurangan Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)	15
2.8	Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	15
2.8.1	Kelebihan Simple Additive Weighting (SAW)	18
2.8.2	Kekurangan Simple Additive Weighting (SAW)	18
2.9	<i>Database</i>	18
2.10	<i>Website</i>	19
2.11	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	19
2.12	<i>MySQL Database</i>	19
2.13	<i>Xampp</i>	19
2.13	<i>HyperText Markup Language (HTML)</i>	20
2.14	<i>JavaScript</i>	20
2.15	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	21
2.16	<i>Use Case Diagram</i>	21
2.17	<i>Activity Diagram</i>	24
2.18	<i>Sequence Diagram</i>	25
BAB III.....		27
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		27

3.1	Analisa.....	27
3.1.1	Analisa Permasalahan	27
3.1.2	Analisis Kebutuhan.....	27
3.2	Analisa Sistem Berjalan.....	27
3.2.1	Prosedur Sistem Berjalan.....	28
3.3	Perancangan sistem	29
3.3.1	Use Case Diagram	29
3.3.2	Use Case Admin	30
3.3.3	Activity Diagram	30
3.3.4	Activity Diagram Admin	31
3.3.5	Sequence Diagram.....	31
3.3.6	Sequence Diagram Admin.....	32
3.4	Rancangan Database.....	32
3.4.1	Tabel Admin	32
3.4.2	Tabel Alternatif.....	33
3.4.3	Tabel Keterangan Nilai Normalisasi	33
3.4.4	Tabel Keterangan Kriteria.....	34
3.4.5	Tabel Rel Alternatif	34
3.5	Perancangan Tampilan.....	34
3.5.1	Rancangan Tampilan <i>Login</i>	35
3.5.2	Rancangan Tampilan <i>Admin</i>	35
3.5.3	Rancangan Tampilan <i>Normalisasi</i>	36
3.5.4	Rancangan Tampilan <i>input data karyawan</i>	36
3.6	Simulasi metode <i>Fuzzy</i> dan <i>SAW</i>	37
3.6.1	Penerapan metode <i>fuzzy</i>	37
3.6.2	Penerapan metode Metode Simple Additive Weighting	39
3.7	Hasil penggabungan metode <i>SAW Fuzzy</i>	46
BAB IV		47
IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....		47
4.1	Implementasi	47

4.2	Implementasi Sistem keseluruhan.....	47
4.2.1	Tampilan Halaman <i>Login</i>	47
4.2.2	Tampilan Halaman <i>Home</i>	48
4.2.3	Tampilan Halaman <i>Normalisasi</i>	48
4.2.4	Tampilan Halaman <i>Perhitungan</i>	49
4.2.5	Tampilan Halaman <i>Ranking</i>	50
4.2.6	Tampilan Halaman <i>Input Data Nilai</i>	51
4.2.7	Tampilan Halaman <i>Input Data Karyawan</i>	51
4.2.8	Tampilan Halaman <i>Record karyawan</i>	52
4.3	Hasil Pengujian	52
4.3.1	Proses Hasil Perhitungan Fuzzy	52
4.3.2	Proses Hasil Perhitungan Normalisasi	53
4.3.3	Proses Hasil Perhitungan Terbobot	54
4.3.4	Proses Hasil Perhitungan Rata Rata	54
4.3.5	Proses Hasil Perankingan.....	55
4.4	Uji Coba Dan Evaluasi	55
4.5	Hasil Pengukuran Dari Metode dan Analisanya	56
4.5.1	Akurasi Metode Sistem Rekomendasi.....	56
BAB V	.....	62
PENUTUP	.....	62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	.....	64
Lampiran	.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Model <i>Waterfall</i>	6
Gambar 2.1 Alur <i>fuzzy madm</i>	14
Gambar 3.1 Use Case <i>Admin</i>	30
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram Admin</i>	31
Gambar 3.3 Sequence Diagram <i>Admin</i>	32
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Menu <i>Login</i>	35
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Halaman <i>Admin</i>	35
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Menu Normalisasi	36
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Menu <i>Input Data Karyawan</i>	36
Gambar 4.1 Tampilan <i>Login</i>	48
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Home	48
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Normalisasi</i>	48
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Hitung.....	50
Gambar 4.5 Tampilan <i>Ranking</i>	51
Gambar 4.6 Halaman input data nilai	51
Gambar 4.7 Halaman input data karyawan	52



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	25
Tabel 3.1 Tabel Admin	32
Tabel 3.2 Tabel Alternatif.....	33
Tabel 3.3 Tabel Normalisasi	33
Tabel 3.4 Tabel Kriteria	34
Tabel 3.5 Tabel Rel Alternatif	34
Tabel 3.6 Alternatif	37
Tabel 3.7 Pengelompokan Kriteria	37
Tabel 3.8 Nilai Normalisasi	38
Tabel 3.9 Tabel Alternatif.....	39
Tabel 3.10 Tabel Kriteria	40
Tabel 3.11 Tabel Nilai Bobot Setiap Kriteria	40
Tabel 3.12 Tabel Matriks Nilai Alternatif Setiap Kriteria	40
Tabel 3.13 Tabel Matriks Nilai Fuzzy	42

Tabel 3.14 Tabel Normalisasi	43
Tabel 3.15 Tabel Terbobot.....	44
Tabel 3.16 Tabel Rata-Rata	44
Tabel 3.17 Tabel Perankingan Nilai Alternatif.....	45
Tabel 4.1 Perhitungan Nilai Fuzzy.....	53
Tabel 4.2 Perhitungan Nilai Normalisasi.....	53
Tabel 4.3 Perhitungan Terbobot.....	54
Tabel 4.4 Perhitungan Rata Rata.....	54
Tabel 4.5 Hasil Perankingan	55
Tabel 4.6 Hasil Pengujian analisa hasil aplikasi	55
Tabel 4.7 Nilai Kriteria	57
Tabel 4.8 Bobot.....	57
Tabel 4.9 Kriteria Inovasi.....	57
Tabel 4.10 Kriteria Absensi	58
Tabel 4.11 Kriteria Disiplin	58
Tabel 4.12 Kriteria Kerjasama	58
Tabel 4.13 Data Nama Nama Karyawan.....	58
Tabel 4.14 Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Kriteria	59