

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
UNTUK MENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENETAPAN
KARYAWAN TETAP**

SKRIPSI

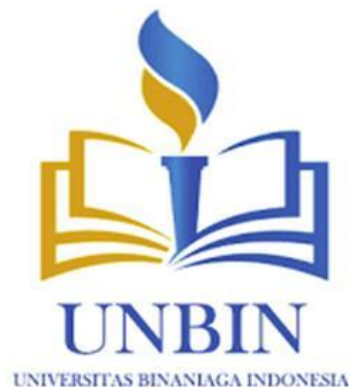
**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

Disusun Oleh :

Renny Mutiara

NPM: 11523043

**JENJANG STRATA 1 (S1) PROGRAM
STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
BOGOR
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendukung Keputusan Dalam Penetapan Karyawan Tetap di YPI Ar-Rohman.


Peneliti/Penyusun : Renny Mutiara, NPM: 11523043

Karya Tulis Tugas Akhir ini telah diuji didepan dewan penguji dan karya tulis penelitian
Pada tanggal 14 Desember 2024

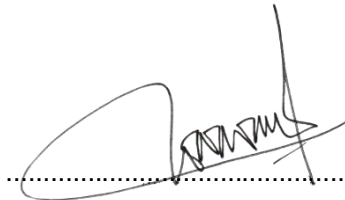
Disetujui Oleh:

Dewan Penguji

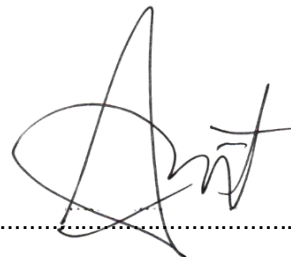
1. Rajib Ghaniy, S.Kom., M.Kom., M.Kom
NIDN : 0426038703



2. Julio Warmansyah, S.Kom., MMSI
NIDN : 0401077302



3. Adiat Pariddudin, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0401129001



LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendukung Keputusan Dalam Penetapan Karyawan Tetap di YPI Ar-Rohman.

Peneliti/Penyusun : Renny Mutiara, NPM: 11523043

Karya Tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, Desember 2024

Disetujui Oleh:

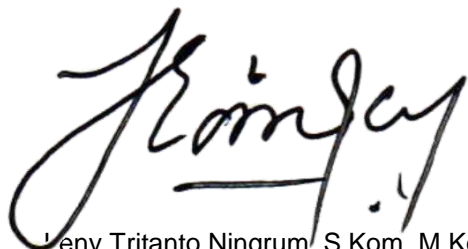
Pembimbing



Binanda Wicaksana, S.T, M.Kom

NIDN: 0403059001

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Leny Tritanto Ningrum, S.Kom..M.Kom.

NIDN: 0406108502

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendukung Keputusan Dalam Penetapan Karyawan Tetap di YPI Ar-Rohman.
Peneliti/Penyusun : Renny Mutiara, NPM: 11523043
Jenjang : Strata 1 (S1)
Program Studi : Sistem Informasi

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, Desember 2024

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0415118004

TENTANG PENYUSUN



Renny Mutiara, lahir di Bogor pada 11 Agustus 1987. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri Harjasari 1 Ciawi tahun 2000, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Ciawi pada tahun 2003, menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Pembangunan Bogor Tahun 2006, menyelesaikan Diploma 3 di AMIK Bogor pada tahun 2011. Setelah itu melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi jenjang strata 1 (S1) di Universitas Bina Niaga dengan jurusan Sistem Informasi.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah saya :

Nama lengkap : Renny Mutiara
NPM : 11523043
Program Studi : Sistem Informasi
Tahun Masuk : 2023
Tahun Lulus : 2024
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendukung Keputusan Dalam Penetapan Karyawan Tetap di YPI Ar-Rohman.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, Desember 2024
Yang membuat pernyataan

Renny Mutiara
11523043

ABSTRAK

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendukung Keputusan Dalam Penetapan Karyawan Tetap di YPI Ar-Rohman.

Peneliti/Penyusun : Renny Mutiara, NPM: 11523043

Tahun : 2024

Jumlah Halaman : XI / 126 Halaman

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam memberikan rekomendasi penetapan karyawan tetap di YPI Ar-Rohman. Metode SAW digunakan untuk membandingkan kriteria-kriteria yang relevan yaitu: kepribadian dan perilaku, prestasi dan hasil kerja, tanggung jawab dalam bekerja, lama bekerja, kedisiplinan kerja, serta pengetahuan ke AI-Madinahan (tes). Dengan memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai tingkat kepentingannya. Proses dimulai dengan menganalisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kriteria dan kebutuhan pengguna. Selanjutnya, sistem dirancang dan dikembangkan, diikuti oleh pengujian melibatkan pengguna sistem. Para pengguna mengakses aplikasi web melalui proses login dan menilai calon karyawan untuk pengangkatan menjadi karyawan tetap berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Data yang diisi oleh pengguna diproses menggunakan metode SAW, menghasilkan peringkat calon karyawan yang direkomendasikan. Evaluasi sistem menunjukkan bahwa sistem dapat dikategorikan sebagai "Sangat Layak," mengonfirmasi keefektifan metode SAW dalam memberikan rekomendasi penetapan pengangkatan karyawan tetap. Dengan menerapkan metode SAW, sistem ini memungkinkan bagian struktural untuk membuat keputusan yang lebih informatif dan efisien terkait pengangkatan karyawan. Sistem rekomendasi penetapan karyawan tetap pada YPI Ar-Rohman berhasil dikembangkan dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW). Hasilnya, nilai tertinggi adalah karyawan bernama KK6 dengan hasil perhitungan 0,86 dan terendah adalah saudara KK10 dengan hasil perhitungan 0,67. Adapun hasil evaluasi terhadap sistem yang dikembangkan, sistem ini dinilai "Sangat Layak" dengan persentase kelayakan mencapai 100% menurut pengujian oleh ahli materi. Selain itu, hasil pengujian terhadap pengguna juga menunjukkan nilai sebesar 94.36 %, yang juga masuk dalam kategori "Sangat Layak". Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan sangat memenuhi standar dan siap untuk diterapkan.

Kata kunci: efektivitas sistem, karyawan tetap, rekomendasi penetapan, simple additive weighting, YPI Ar-Rohman

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan metode simple additive weighting (saw) untuk mendukung keputusan dalam penetapan karyawan tetap”. Tanpa pertolongan-Nya tentunya tidak akan sanggup untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Tujuan pada penelitian ini adalah meningkatkan ketepatan dan efektifitas dalam menentukan dan memutuskan penetapan karyawan tetap pada YPI Ar-Rohman. Mengembangkan Prototype Permodelan Komputasi SAW untuk mendukung keputusan penentuan karyawan tetap, serta mengukur tingkat ketepatan dan keefektifan metode SAW dalam menentukan status karyawan tetap pada Yayasan Pendidikan Islam Ar-Rohman.

Adapun pihak-pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi yang telah tersusun ini adalah:

1. Bapak Dr. H. R. Agus Sriyanta, M.Pd. selaku Ketua Yayasan Pendidikan Islam Ar-Rohman atas pemberian kesempatan dan fasilitas untuk penelitian.
2. Bapak Binanda Wicaksana, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing atas peran dan kontribusinya selama pelaksanaan penelitian.

Sangat disadari terdapat banyak kekurangan dari skripsi ini, baik segi materi maupun teknik penyajiannya mengingat masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman. Maka dari itu mohon maaf atas segala kekurangan. Demikian semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi.

Bogor, November 2024

Penyusun

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan tercapai tanpa bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat, karunia, dan kekuatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Segala puji dan syukur hanya untuk-Nya.
2. Orang tua tercinta, Papah dan Mama, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan moral yang tak pernah putus sepanjang perjalanan hidup dan studi penulis.
3. Suami dan kedua anakku tersayang, yang dengan penuh cinta dan pengertian memberikan dukungan moral dan semangat tanpa henti, serta menjadi inspirasi terbesar dalam hidup penulis.
4. Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika dan Komputer, atas dukungan, kebijaksanaan, dan arahnya yang sangat berharga selama masa studi ini.
5. Ibu Leny Tritanto Ningrum, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberikan bimbingan, perhatian, dan dorongan kepada penulis selama menjalani proses akademik.
6. Bapak Binanda Wicaksana, S.T., M.Kom., selaku pembimbing, yang dengan sabar memberikan arahan, motivasi, dan masukan yang sangat berharga hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Bapak Supriyadi, M.Pd., selaku HRD/Personalia, yang telah membantu menyediakan informasi penting yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Universitas Binaniaga Indonesia, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, dan inspirasi yang tak ternilai selama masa perkuliahan.
9. Dosen Penguji, atas kritik, saran, dan pertanyaan yang membangun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lebih baik.
10. Teman-teman seangkatan, yang telah menjadi tempat berbagi pengalaman, cerita, dan semangat dalam menjalani proses perkuliahan hingga tahap penulisan skripsi.
11. Rekan-rekan kerja di kantor, atas pengertian, dukungan, dan dorongan selama penulis menyeimbangkan tanggung jawab pekerjaan dan pendidikan.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan, dukungan, dan bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak dengan limpahan rahmat dan keberkahannya. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai wujud kerja keras, rasa syukur, dan penghargaan kepada semua pihak yang telah terlibat.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
TENTANG PENYUSUN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	9
1. Identifikasi Masalah	11
2. Rumusan Masalah.....	11
C. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	11
D. Spesifikasi Hasil yang Diharapkan.....	11
E. Signifikansi Penelitian	12
F. Asumsi dan Keterbatasan.....	12
1. Asumsi	12
2. Keterbatasan	12
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional.....	12
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	15
A. Landasan Teori.....	15
1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	15
2. <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	16
3. Database.....	23
4. Prototipe.....	32
5. Bahasa Pemrograman.....	33
a. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	33
b. <i>HTML (Hyper Text Markup Language)</i>	34
6. Microsoft Excel	34
B. Tinjauan Pustaka	34
C. Kerangka Pemikiran	41
D. Hipotesis Penelitian	44
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	47
A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	47
B. Model/Metode yang diusulkan	49

C. Prosedur Pengembangan	52
D. Uji Coba Produk.....	53
1. Desain Uji Coba	53
2. Subjek Uji Coba.....	54
3. Jenis Data	54
4. Instrumen Pengumpulan Data	54
5. Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
A. Deskripsi Objek Penelitian	61
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan	62
1. Analisis Kebutuhan dan Hasil Analisis Kebutuhan	62
a. Analisis Kebutuhan	62
b. Hasil Analisis Kebutuhan	62
1) Hasil Analisis Metode	64
2) Hasil Analisis Kebutuhan Sistem	73
2. Desain Produk.....	75
a. Diagram Activity	75
b. Diagram Sequence.....	80
c. Struktur Sistem.....	85
d. Diagram Deployment.....	85
e. Desain Antarmuka Aplikasi (Mock Up)	86
f. Prototipe Aplikasi.....	91
g. Pengkodean	96
C. Pembahasan.....	98
1. Hasil Kuesioner Ahli	98
2. Hasil Kuesioner Pengguna	100
3. Hasil Akhir	102
4. Perhitungan Uji Hasil.....	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	105
A. Kesimpulan.....	105
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN 1 UJI AHLI	110
LAMPIRAN 2 UJI PENGGUNA.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Kriteria Penilaian Karyawan Tetap	10
Tabel 2.1 Sampel Data yang di Uji.....	17
Tabel 2.2. Kriteria Kinerja.....	18
Tabel 2.3. Kriteria Kedisiplinan.....	19
Tabel 2.4. Kriteria Prestasi.....	20
Tabel 2.5. Kriteria Pengalaman Kerja	21
Tabel 2.6. Kriteria Komitmen.....	22
Tabel 2.7. Hasil Penilaian.....	23
Tabel 2.8 Simbol <i>Usecase Diagram</i>	25
Tabel 2.9 Simbol Tabel Activity	27
Tabel 2.10 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 2.11 Simbol <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 2.12 Simbol <i>Deployment Diagram</i>	31
Tabel 2.13 Tinjauan Studi Penelitian.....	39
Tabel 3. 1 Instrumen Pengujian untuk Ahli.....	55
Tabel 3.2 Skala Likert	57
Tabel 3.3 Kategori Kelayakan	58
Tabel 3.4 Kategori Kelayakan Uji Spearman.....	59
Tabel 4.1 Kriteria.....	64
Tabel 4.2 Nilai Crisp.....	64
Tabel 4.3 Data Penilaian Karyawan	65
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan SAW.....	72
Tabel 4.5 Rangking SAW.....	73
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Uji Coba Ahli Sistem.....	97
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Kuesioner Uji Coba Ahli Sistem	99
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner Pengguna.....	99
Tabel 4.9 Perhitungan Korelasi Rank Spearman	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Konsep SDM	4
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	41
Gambar 3.1 Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development/R&D</i>)	47
Gambar 3. 2 <i>Flowchart Simple Additive Weighting (SAW)</i>	49
Gambar 3. 3 Model <i>Prototipe</i>	51
Gambar 3. 4 Bagan Alur Prosedur Pengembangan	52
Gambar 4.1 Proses Bisnis Lama	63
Gambar 4.2 Proses Bisnis Baru	53
Gambar 4.3 Diagram Use Case	74
Gambar 4.4 Diagram Activity Login	75
Gambar 4.5 Diagram Activity Data User	76
Gambar 4.6 Diagram Activity Data Karyawan	77
Gambar 4.7 Diagram Activity Data Penilaian	77
Gambar 4.8 Diagram Activity Data Kriteria	78
Gambar 4.9 Diagram Activity Hasil Perhitungan	79
Gambar 4.10 Diagram Activity Laporan	79
Gambar 4.11 Diagram Activity Logout	80
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login	80
Gambar 4.13 Sequence Diagram Data User	81
Gambar 4.14 Sequence Diagram Data Karyawan	82
Gambar 4.15 Sequence Diagram Data Penilaian	82
Gambar 4.16 Sequence Diagram Menu Data Kriteria	83
Gambar 4.17 Sequence Diagram Hasil Perhitungan	83
Gambar 4.18 Sequence Diagram Laporan	84
Gambar 4.19 Sequence Diagram Logout	84
Gambar 4.20 Class Diagram Sistem	85
Gambar 4.21 Deployment Diagram	86
Gambar 4.22 Mockup Halaman View Login	86
Gambar 4.23 Mockup Halaman View Halaman Dashboard	87
Gambar 4.24 Mockup Halaman View Data User	87
Gambar 4.25 Mockup Halaman View Data Karyawan	88
Gambar 4.26 Mockup Halaman View Data Penilaian	88
Gambar 4.27 Mockup Halaman View Edit Penilaian	89
Gambar 4.28 Mockup Halaman View Data Kriteria	89

Gambar 4.29 Mockup Halaman View Data Hasil Perhitungan	90
Gambar 4.30 Mockup Halaman Logout	90
Gambar 4.31 Login	91
Gambar 4.32 Halaman Dashboard	91
Gambar 4.33 Data User	92
Gambar 4.34 Data Karyawan	92
Gambar 4.35 Data Penilaian	92
Gambar 4.36. Edit Penilaian	93
Gambar 4.37 Data Kriteria	93
Gambar 4.38 Hasil Perhitungan	95
Gambar 4.39 Source Code Metode SAW	98