

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK
REKOMENDASI PENGANGKATAN PEGAWAI KONTRAK**

SKRIPSI

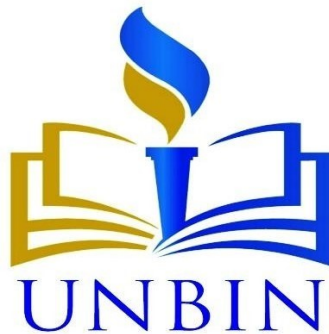
**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian
Sarjana Komputer(S.Kom)**

Oleh :

Riko Saputra

NPM : 14187022

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



FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk
Rekomendasi Pengangkatan Pegawai Kontrak

Peneliti : Riko Saputra, NPM : 14187022

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

Bogor, 2022

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI
NIDN: 0426128109

Ketua program studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0415118004

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)
Rekomendasi Untuk Pengangkatan Pegawai Kontrak
Oleh : Riko Saputra
NPM : 14187022
Program : Strata 1 (S1)
Program Studi : Sistem Informasi

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan Penguji karya tulis penelitian
pada tanggal: Bogor, 29 Desember 2022

Bogor, 14 Januari 2023

Penguji

Irmayansyah, S.Kom.,M.Kom

NIDN: 0415118004

Bogor, 14 Januari 2023

Penguji

Anggra Triawan, S.Kom.,M.Kom

NIDN: 0431088705

Bogor, 14 Januari 2023

Penguji

Julio Warmansyah, S.kom., MMSI

NIDN: 0401077302

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

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)
Rekomendasi Untuk Pengangkatan Pegawai Kontrak
Oleh : Riko Saputra, Npm : 14187022

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor

Disetujui oleh :

Dekan Fakultas Informasi dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom.,M.Kom

NIDN: 0415118004

ABSTRACT

Nama : Riko Saputra
Npm : 14187022
Fakultas/Prodi : Informatika Dan Komputer / Sistem Informasi
Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk
Rekomendasi Pengangkatan Pegawai Kontrak
Tahun : 2022
Tebal Skripsi : 129 Halaman

Perusahaan Perumda Air Minum Daerah merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan air bersih. Dengan jumlah karyawan yang mencapai 600 orang serta terus bertambahnya jumlah karyawan baru, proses untuk rekomendasi pengangkatan pegawai kontrak menjadi salah satu masalah yang terjadi di perusahaan perumda air minum. Proses untuk rekomendasi pengangkatan pegawai kontrak selama ini dilakukan secara manual berdasarkan penilaian karyawan yang dilakukan di tiap semester. Dalam penelitian ini, penulis membangun Sistem Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Rekomendasi Pengangkatan Pegawai Kontrak dengan harapan dapat mempermudah proses pengambilan keputusan dengan sistem ini, pengguna dapat melakukan pendataan dan perhitungan terkait hasil penilaian karyawan terhadap kriteria-kriteria yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, hasil akhir dari penelitian ini sebuah aplikasi sistem Untuk Rekomendasi Pengangkatan Pegawai Kontrak dengan harapan dapat mempermudah pengolahan data sampai nantinya menjadi sebuah laporan yang memang tepat dan cepat. didapatkan hasil uji ahli sistem 100% , uji ahli pengguna 86% dan uji spearmanrank 0,65. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwasanya penelitian ini layak untuk digunakan.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, SAW, rekomendasi, pengangkatan karyawan, kontrak*

LEMBAR KEASLIAN KARYA TULIS

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk
Rekomendasi Pengangkatan Pegawai Kontrak
Peneliti : Riko Saputra
NPM :14187022

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan ini berdasarkan hasil penelitian 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 sumbernya dengan jelas. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan saksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia. Demikian Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Bogor, 2022
Yang membuat pernyataan

Riko Saputra
14187022

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Rekomendasi Pengangkatan Pegawai Kontrak” tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh skripsi di Universitas Binaniaga Indonesia. Adapun isi dari skripsi ini adalah berkenaan dengan Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Rekomendasi Untuk Pengangkatan Pegawai Kontrak.

Semoga skripsi Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Rekomendasi Pengangkatan Pegawai Kontrak ini dapat memenuhi syarat untuk mengajukan penelitian perihal permasalahan tersebut.

Bogor, 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
TENTANG PENYUSUN	iii
ABSTRACT	vi
LEMBAR KEASLIAN KARYA TULIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Permasalahan	7
1. Identifikasi Masalah	8
2. Rumusan Masalah	8
C. Maksud Dan Tujuan Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	9
E. Signifikansi Penelitian	9
F. Asumsi dan Keterbatasan	9
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional.....	10
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	11
A. Landasan Teori	11
1. Sistem Pengambilan Keputusan	11
2. Bahasa Pemrograman PHP	11
3. Database MySQL	12
4. Pengembangan Sistem SDLC.....	12
5. <i>Prototype</i>	13
6. <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	14
7. <i>Metode Penelitian Research and Development</i>	16
8. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
B. Tinjauan Pustaka.....	22
C. Kerangka Pemikiran.....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN	32
A. Metode Penelitian & Pengembangan	33
B. Model/Metode Yang Diusukan	35
1. <i>Simple Additive Weighting</i>	35
2. <i>Prototype</i>	38

C. Prosedur Pengembangan	39
D. Uji Coba Produk	40
1. Desain Uji Coba.....	40
2. Subjek Uji Coba.....	41
3. Jenis Data	41
5. Instrumen Pengumpulan Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	51
B. Hasil Pengembangan	51
1. Analisis Kebutuhan dan Hasil Analisis Kebutuhan	51
2. Hasil Analisa Metode.....	53
1). Desain Tabel	61
2). Pengertian Activity Diagram	63
3). Class Diagram.....	67
3. Diagram Deployment.....	67
4. Desain Antarmuka Aplikasi.....	68
5. Pengkodean	75
6. Uji Produk.....	77
7. Prototipe Aplikasi	82
8. Produk Akhir.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
A. KESIMPULAN	89
B. SARAN	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data nilai pengangkatan pegawai kontrak.....	7
Tabel 2. 1 Alternatif Kriteria.....	15
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	17
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....	20
Tabel 2. 5 Simbol Deployment Diagram.....	21
Tabel 2. 6 Tinjauan studi	26
Tabel 3. 1 Form Pengujian Black Box testing.....	42
Tabel 3. 2 Penilaian Skala Guttman	44
Tabel 3. 3 Instrumen Untuk Pengguna (PSSUQ)	45
Tabel 3. 4 Pengelompokan Penilaian PSSUQ	46
Tabel 3. 5 Saran dan Masukan	46
Tabel 3. 6 Pengukuran Skala Likert	47
Tabel 3. 7 Presentasi Kelayakan Untuk Uji Produk ke Pengguna	47
Tabel 3. 8 Presentasi Kelayakan Untuk Uji Produk ke Tenaga Ahli	48
Tabel 3. 9 Makna Korelasi Spearman	49
Tabel 4. 1 Data Alternatif.....	53
Tabel 4. 2 Jenis Kriteria dan bobot.....	54
Tabel 4. 3 Daftar Bobot rekomendasi pengangkatan pegawai	54
Tabel 4. 4 Data Penilaian Siswa	56
Tabel 4. 5 Normalisasi.....	59
Tabel 4. 6 Perangkingan	60
Tabel 4. 7 hasil_perhitungan	61
Tabel 4. 8 karyawan	61
Tabel 4. 9 kriteria	62
Tabel 4. 10 nilai_karyawan.....	62
Tabel 4. 11 normalisasi	62
Tabel 4. 12 nilai karyawan.....	62
Tabel 4. 13 periode	63
Tabel 4. 14 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel login	68
Tabel 4. 16 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel Dashboard	69
Tabel 4. 17 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel periode	70
Tabel 4. 18 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel kriteria	71
Tabel 4. 19 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel karyawan	72
Tabel 4. 20 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel Nilai karyawan	73
Tabel 4. 21 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel perhitungan	74
Tabel 4. 22 Keterangan Desain Antarmuka Desain Tabel log perhitungan.....	75
Tabel 4. 23 Uji Pengguna.....	77
Tabel 4. 24 Uji Ahli	80
Tabel 4. 30 Perhitungan Korelasi Spearman Rank	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Proses Pengembangan Prototype	13
Gambar 2. 3 Kerangka berfikir	30
Gambar 3. 1 Langkah Penelitian Research & Development.....	33
Gambar 3. 2 Flowchart Input Nama pegawai kontrak	35
Gambar 3. 3 Flowchart Input Bobot dan Kriteria	36
Gambar 3. 4 Flowchart Input Sub Kriteria	36
Gambar 3. 5 Flowchart <i>Normalisasi Matriks</i>	37
Gambar 3. 6 Flowchart Perhitungan Bobot	37
Gambar 3. 7 Perangkingan	38
Gambar 3. 9 Prosedur Pengembangan.....	39
Gambar 4. 1. Proses Alur Yang Lama.....	52
Gambar 4. 2 Alur Sesudah Menggunakan simple additive weighting (SAW)	53
Gambar 4. 3 Use case Diagram	60
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login	63
Gambar 4. 5 Activity Diagram Input Periode	64
Gambar 4. 6 Activity Diagram Input Kriteria	64
Gambar 4. 7 Activity Diagram Input Data Karyawan	65
Gambar 4. 8 Activity Diagram Input Nilai Karyawan	65
Gambar 4. 9 Activity Diagram Perhitungan	66
Gambar 4. 10 Activity Diagram hasil perhitungan/ rangking	66
Gambar 4. 11 Class Diagram	67
Gambar 4. 12 Deployment Diagram	67
Gambar 4. 13 login.....	68
Gambar 4. 20 Pengkodean Data Periode	75
Gambar 4. 21 Pengkodean Data Kriteria	75
Gambar 4. 22 Pengkodean Data Karyawan	76
Gambar 4. 23 Pengkodean Data Nilai Karyawan	76
Gambar 4. 24 Pengkodean Data Perhitungan.....	76
Gambar 4. 25 Pengkodean Data log Perhitungan.....	77
Gambar 4. 26 Prototype Halaman Login	82
Gambar 4. 27 Prototype Halaman Dashboard	83
Gambar 4. 28 Prototype input periode	83
Gambar 4. 29 Prototype input kriteria.....	84
Gambar 4. 30 Prototype Edit Data Kriteria	84
Gambar 4. 31 Prototype Input Data Karyawan.....	85
Gambar 4. 32 Prototype Input Data Nilai Karyawan	85
Gambar 4. 33 Prototype Data Perhitungan Nilai Karyawan	86
Gambar 4. 34 Prototype Log Perhitunga Nilai Karyawan	86