

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK
REKOMENDASI PENENTUAN GURU MATA PELAJARAN KELAS 9
TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

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

Oleh :

MUHAMMAD IRFAN WAHIDIN

NPM : 14218012

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



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk
Rekomendasi Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Tingkat
Sekolah Menengah Pertama
Peneliti/Penulis : Muhammad Irfan Wahidin, NPM : 14218012

Karya Tulis ini telah di uji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,

Pada Tanggal : 19 Januari 2023

Dewan Penguji :

1. Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN : 041518004

2. Anggra Triawan, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0431088705

3. Lis Utari, SE, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0431088705

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk rekomendasi Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Tingkat Sekolah Menengah Pertama

Peneliti/Penulis : Muhammad Irfan Wahidin, NPM : 14218012

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

Bogor, Februari 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Ir. Alam Supriyatna, M.MSI
NIDN : 0429026402

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

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

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

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk rekomendasi Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Tingkat Sekolah Menengah Pertama

Peneliti/Penulis : Muhammad Irfan Wahidin, NPM : 14218012

Bogor, Februari 2023

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

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

TENTANG PENYUSUN



Penyusun bernama lengkap Muhammad Irfan Wahidin lahir di Bogor, 04 Juni 1996. Penyusun merupakan Anak ke – 1 dari tiga bersaudara. Penyusun menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2008 di SDN Ciheuleut 1 Bogor dan menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2011 di SMP Negeri 18 Kota Bogor. Penyusun menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan pada tahun 2014 di SMK Bina Warga 1 Kota Bogor dengan Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Di tahun 2017 penyusun menyelesaikan Program Diploma III (D3) di Bina Sarana Informatika Bogor dengan program studi Manajemen Informatika dan tahun 2021 penyusun melanjutkan Strata 1 (S1) di Universitas Binaniaga Indonesia dengan program studi Sistem Informasi.

Bogor, Februari 2023

Muhammad Irfan Wahidin

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Irfan Wahidin
NMP : 14218012
Program Studi : Sistem Informasi
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian yang telah saya buat dengan judul: "Penerapan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* Untuk Rekomendasi Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Tingkat Sekolah Menengah Pertama", adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa penelitian yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.

Bogor, Februari 2023
Yang Membuat Pernyataan,

Muhammad Irfan Wahidin

ABSTRAK

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Rekomendasi Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Pada Tingkat Sekolah Menengah pertama.

Penulis : Muhammad Irfan Wahidin, NPM : 14218012

Tahun : 2022

Halaman : xiv / 90 Halaman

Dalam menentukan guru mata pelajaran pada sebuah sekolah banyak sekolah menawarkan beragam bidang mata pelajaran dengan premi yang berbeda, proses pemilihan guru mata pelajaran pada sebuah sekolah masih sangat manual tanpa mempertimbangkan benefit - benefit yang dibutuhkan guru. Berdasarkan 5 (lima) kriteria yang diperoleh dari hasil musyawarah dengan pihak sekolah maka didapat pula nilai bobot dari setiap kriterianya. Penerapan metode *Simple Additive Wighting* (SAW) pada permasalahan ini merupakan salah satu cara yang paling tepat dan efektif. Adanya sebuah sistem untuk rekomendasi penentuan guru mata pelajaran kelas 9 pada tingkat sekolah menengah pertama untuk sekolah akan menjadi lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya. Uji coba sistem dilakukan oleh 2 (dua) ahli sistem dengan memperoleh nilai sebesar 100% atau berada pada kategori sangat layak untuk diimplementasikan, sedangkan uji coba sistem yang dilakukan oleh 2 (dua) pengguna menggunakan PSSUQ memperoleh nilai 81% atau berada sangat layak untuk diimplementasikan. Maka nilai termasuk dalam kategori sangat kuat untuk implementasi sistem. Dengan adanya sistem pendukung keputusan SAW dapat membantu dalam penentuan guru mata pelajaran kelas 9 pada tingkat sekolah menengah pertama akan lebih cepat dan tepat. Hasil perhitungan manual dengan rangking yang dihasilkan aplikasi pendukung keputusan. Korelasi rank spearman digunakan untuk mencari tingkat hubungan atau menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan datanya berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama.

Kata Kunci : *Simple Additive Weighting* (SAW), Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Tingkat Sekolah Menengah pertama.

KATA PENGANTAR

Dalam skripsi ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode SAW yang digunakan untuk Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Tingkat Sekolah Menengah pertama. Penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak :

1. Bapak Jusman selaku pihak kepala sekolah SMP IT eL Ma'Mur yang sudah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
2. Bapak adiat Pariddudin, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan arahan untuk pembuatan makalah penelitian ini.
3. Bapak Ir Alam Supriyatna, M.MSI, selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan arahan untuk pembuatan makalah penelitian ini.

Disampaikan penghargaan yang setinggi – tingginya dan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya. Semoga skripsi ini memberi manfaat bagi objek penelitian dalam pengambilan keputusan rekomendasi Penentuan Guru Mata Pelajaran Kelas 9 Tingkat Sekolah Menengah pertama.

Bogor, Februari 2023

Penyusun

Kupersembahkan karya tulis ini untuk Ibu tercinta, Alm Ayah tercinta, Adik Tercinta serta Keluarga Besar tercinta, karena dalam setiap tetes keringat dan do'a yang selalu mereka panjatkan menjadi mutiara kasih dalam diri ini, mereka lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga penyusun bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Semoga karya ini menjadi kado terindah untuk Ibu, Alm Ayah, Adik dan Keluarag Besar tercinta.

UCAPAN TERIMAKASIH

Sangat disadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, diucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orangtua yang sudah memberikan support.
2. Irmayansyah, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika dan Komputer yang telah memberikan nasihat dan membuat penulis tetap semangat untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen Universitas Binaniaga Indonesia Fakultas Informatika dan Komputer yang dengan senang hati telah membagi wawasan, pengetahuan dan ilmu yang mereka punya khususnya dalam bidang komputer.
4. Rekan – rekan kerja pada SMP IT eL Ma'Mur atas seluruh dukungannya.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Akhirnya semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang sudah memberikan kesempatan, dukungan, ilmu dan juga bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari isi maupun tata penulisannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca sekalian pada umumnya.

Bogor, Februari 2023

Muhammad Irfan Wahidin

DAFTAR ISI

Judul Skripsi Penelitian	i
Lembar Persetujuan Evaluasi	ii
Lembar Persetujuan Skripsi	iii
Lembar Pengesahan Karya Penelitian	iv
Tentang Penyusun	v
Pernyataan Keaslian Penelitian	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Persembahan	ix
Ucapan Terimakasih	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Permasalahan	6
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	7
D. Spesifikasi Produk Yang diharapkan	8
E. Signifikan Pengembangan.....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Tinjauan Objek Penelitian.....	11
B. Landasan Teori.....	11
C. Metode <i>Simple Additove Weighting (SAW)</i>	19
D. Pemilihan Guru Terbaik.....	20
E. Tinjauan Studi	21
F. Kerangka Pemikiran	31
G. Hipotesis Penelitian	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN

A. Metode Penelitian & Pengembangan	33
B. Model/Metode yang diusulkan	35
C. Prosedur Pengembangan	37
D. Uji Coba Produk.....	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian	47
B. Hasil Pengembangan	47
1. Analisis Kebutuhan.....	47
2. Analisis Metode	50
3. Desain Produk	60
4. Membangun Prototype	71
5. Uji Coba Produk.....	76
C. Uji Hasil	84

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	86
B. Saran	86

DAFTAR RUJUKAN.....	88
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Guru.....	6
Tabel 2.1 Uasecase Diagram.....	15
Tabel 2.2 Class Diagram.....	16
Tabel 2.3 Sequence Diagram	17
Tabel 2.4 Tinjauan Studi	25
Tabel 3.1 Variabel Penelitian	39
Tabel 3.2 Hasil Pengujian	41
Tabel 3.3 Kuisoner tertutup untuk pengguna	42
Tabel 3.4 Perhitunagn skor PSSUQ	43
Tabel 3.5 Kuisoner terbuka untuk pengguna	43
Tabel 3.6 Skala Likert	44
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan	45
Tabel 3.8 Nilai Korelasi <i>Rank Spearman</i>	46
Tabel 4.1 Kriteria Pembobotan	50
Tabel 4.2 Tingkat Kepentingan setiap kriteria	51
Tabel 4.3 Bobot Preferensi berdasarkan masa kerja	51
Tabel 4.4 Bobot Preferensi berdasarkan usia	51
Tabel 4.5 Bobot Preferensi berdasarkan pendidikan	52
Tabel 4.6 Bobot Prefersnis berdasarkan kompetensi profesional	52
Tabel 4.7 Bobot Prefersnis berdasarkan tanggung jawab.....	52
Tabel 4.8 Data Alternatif.....	53
Tabel 4.9 Data Rekomendasi Guru.....	53
Tabel 4.10 Rating kecocokan tiap alternatif pada setiap kriteria	54
Tabel 4.11 Normalisasi Matriks X.....	57
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan SAW	58
Tabel 4.13 Peringkat Terpilih Guru Mata Pelajaran Kelas 9.....	58
Tabel 4.14 Hasil Uji Coba Ahli.....	76
Tabel 4.15 Hasil Kuisoner Uji Coba Pengguna	80
Tabel 4.16 System Usability.....	81

Tabel 4.17 Informatlon Quality	81
Tabel 4.18 Interface Quaity	82
Tabel 4.19 Rekapitulasi Nilai Perkategori.....	82
Tabel 4.20 Rangking sebelum penerapan metode.....	83
Tabel 4.21 Rangking sesudah penerapan metode.....	84
Tabel 4.22 Perhitungan korelasi spearman.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flow Objects</i>	12
Gambar 2.2 <i>Activities</i>	12
Gambar 2.3 Gateways	12
Gambar 2.4 <i>Sequence Flow</i>	12
Gambar 2.5 <i>Message Flow</i>	12
Gambar 2.6 Association.....	13
Gambar 2.7 Pool and Lane	13
Gambar 2.8 Data Objects.....	13
Gambar 2.9 Group	13
Gambar 2.10 Kerangka Pemikiran.....	31
Gambar 3.1 Langkah – Langkah Penelitian dan Pengembangan	34
Gambar 3.2 Flow chart & Pseudocode metode SAW.....	35
Gambar 3.3 Model Prototype	36
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Prosedur Pengembangan	37
Gambar 4.1 Diagram Proses Bisnis Sebelumnya	48
Gambar 4.2 Diagram Proses Bisnis Baru.....	49
Gambar 4.3 Diagram Use Case	59
Gambar 4.4 <i>Sequence Login</i>	60
Gambar 4.5 Sequence Input data Guru	61
Gambar 4.6 <i>Sequence</i> Input Kriteria dan Bobot.....	62
Gambar 4.7 <i>Sequence</i> Input Nilai Kriteria	63
Gambar 4.8 Melihat Hasil.....	64
Gambar 4.9 <i>Sequence Logout</i>	65
Gambar 4.10 Class Diagram	66
Gambar 4.11 Menu Login.....	67
Gambar 4.12 Menu Utama (Beranda).....	67
Gambar 4.13 Mockup interface Alternatif	68
Gambar 4.14 Mockup interface Kriteria dan Bobot	68
Gambar 4.15 Mockup Interface Data Nilai Alternatif	69

Gambar 4.16 Mockup Hasil Alternatif dan Kriteria	69
Gambar 4.17 Mockup Hasil Normalisasi	70
Gambar 4.18 Mockup Hasil Pembobotan.....	70
Gambar 4.19 Mockup Hasil Rank	71
Gambar 4.20 Menu Login.....	71
Gambar 4.21 Menu Data Alternatif.....	72
Gambar 4.22 Menu Tampilan Data Kriteria.....	72
Gambar 4.23 Menu Hasil Nilai Alternatif	73
Gambar 4.24 Menu Hasil Alternatif dan Kriteria	73
Gambar 4.25 Menu Tampilan Normalisasi	74
Gambar 4.26 Menu Hasil Pembobotan	74
Gambar 4.27 Menu Hasil Rank	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Ahli Sistem 1	91
Lampiran 2 Uji Ahli Sistem 2	94
Lampiran 3 Uji Pengguna 1	97
Lampiran 4 Uji Pengguna 2	100
Lampiran 5 Uji Pengguna 3.....	103
Lampiran 6 Hasil Plagiarism.....	106
Lampiran 7 Surat Keterangan Penentuan Bobot Kriteria	107
Lampiran 8 Berita Acara Wawancara.....	108
Lampiran 9 Hasil Wawancara	109