

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU
DI SMA MUHAMMADIYAH RAMBAH MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus: SMA Muhammadiyah Rambah)**

TUGAS AKHIR

OLEH

YULIA SAPUTRI
NIM. 1536021



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2019**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU DI
SMA MUHAMMADIYAH RAMBAH MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
(StudiKasus: SMA Muhammadiyah Rambah)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

OLEH

**YULIA SAPUTRI
NIM. 1536021**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU DI
SMA MUHAMMADIYAH RAMBAH MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*
(Studi Kasus: SMA Muhammadiyah Rambah)**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1021018703**

**Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702**

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Sistem Informasi

**Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702**

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 28 Juni 2019

Tim Penguji

- | | |
|---|----------------|
| 1. <u>Kiki Yasdomi, M.Kom</u>
NIDN.1021018703 | Ketua () |
| 2. <u>Hendri Maradona, M.Kom</u>
NIDN.1002038702 | Sekretaris () |
| 3. <u>Dona, M.Kom</u>
NIDN.1024128602 | Anggota () |
| 4. <u>Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs</u>
NIDN.1030019201 | Anggota () |
| 5. <u>Luth Fimawahib, M.Kom</u>
NIDN.1013068901 | Anggota () |

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian

Kiki Yasdomi, M.Kom
NIDN.1021018703

LEMBARAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini yang berjudul “ Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Di SMA Muhammadiyah Rambah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”, benar hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. 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 Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi

Pasir Pengaraian, 28 Juni 2019
Yang membuat pernyataan

Yulia Saputri
1536021

MOTTO

1. SUKSES ADALAH SAAT PERSIAPAN DAN KESEMPATAN
BERTEMU
2. RAHASIA KESUKSESAN ADALAH MELAKUKAN HAL YANG
BIASA SECARA TAK BIASA

Persembahan

Bersyukur pada-Mu Allah atas Ridho dan Kasih Sayang-Mu yang selalu menyertai dalam hidupku sampai detik ini,

*Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk Ayahanda **Ardi Candra** dan Ibunda **Salmi** terima kasih atas pergorbanan yang tiada dapat membalasnya, yang selalu mend'akanku meraih kesuksesan,*

*Buat Adik kesayanganku **Novita Sari** yang selalu menemani, Buat Keluarga **Besarku** "**Keluarga DatukBahtiar**", Nenekku, Mak uwo/Pak uwo, Mak Siam, Mak Edi/ Ibu, Acik fitri, Kak Rika, Uda Sapar, Uda fauzi, adek Putri (Bilul), Kak Shinta, Bang Doni, Adek fauzi, Adek Rindu, Adek fadli, adek faiza. Semua cucu-cucu Datuk yang selalu memberikan dorongan cinta dan kasih sayang serta Do'a,*

*Buat Sahabatku Dari Kecil **Chindy febrianti, Iksan Setiawan, Ardi, Bang Rizky, Oka, Kak Yati, Kak Rika, Kak Lia, Kak Ayu, Jefri.** Yang Selalu Mensupportku*

*Terimakasih Buat **Ade Andriani Situmorang, Mira Sartika, Roro Ayu, Dwi Ana, Susanti, Nasrizal, Abang Charles, Atika, Wulantika** Dan Buat semua **Teman-Teman***

Sistem Informasi Angkatan Kedua Kalian Semua Luar Biasa.....

ABSTRAK

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah MADM (*Multiple-Attribute Decision Making*). *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Dari penyelesaian tugas akhir ini penulis melakukan penelitian dengan cara bagaimana memilih guru yang terbaik pada SMA Muhammadiyah Rambah sesuai kriteria yang telah ditetapkan.

Kata Kunci : *Simple Additive Weighting*, alternatif, kriteria, guru.

ABSTRACT

Simple Additive Weighting (SAW) is one of the methods used in solving MADM (Multiple-Attribute Decision Making) problems. Simple Additive Weighting (SAW) is often also known as the weighted sum method. The basic concept of Simple Additive Weighting is to find weighted sums of alternative performance on all attributes. The Simple Additive Weighting method requires a decision matrix normalization process that can be compared to all available alternative ratings. Simple Additive Weighting (SAW) method is often also known as the weighted sum method. The basic concept of the SAW method is to find a weighted sum of performance ratings on each alternative on all attributes. From the completion of this thesis the author conducted a study by how to choose the best teacher at Muhammadiyah High School Rambah according to the criteria set.

Keywords: Simple Additive Weighting, alternative, criteria, teacher.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan KaruniaNya dan Shalawat salam kepada Rasulallah Muhammad SAW yang telah berjasa besar dengan membukakan jalan dari kegelapan hingga terang benderang seperti sekarang ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir “ Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Di SMA Muhammadiyah Rambah Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* Studi Kasus : SMA Muhammadiyah Rambah”

Penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.Selama penulisan Tugas Akhir ini telah banyak menerima bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Adolf Bastian, M.Pd Selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian
2. Bapak Kiki Yasdomi, S.Kom, M.Kom Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan dan meluangkan waktunya dan memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir
3. Bapak Hendri Maradona, S.Kom, M.Kom Selaku Ka. Prodi Sistem Informasi dan juga selaku Pembimbing 2 yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir
4. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir

5. Bapak Mi'rajul Rifqi, M.Cs yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir
6. Ibu Dona, M.Kom., yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir
7. kedua Orangtua tercinta, Ayah, dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do'a yang tiada henti hingga selesainya penulisan Tugas Akhir ini serta Adik penulis yang sangat menyayangi.
8. Teman – teman terbaik yang memberikan semangat (Ade Andriani, Roro, Susanti, Dwiana, Abang Adi, Nasrizal, Abang Charles)
9. Mahasiswa/i Sistem Informasi seangkatan penulis
Semoga Allah SWT, membalas segala amal kebaikan semua pihak yang telah membantu memberikan semangat dan do'a kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini
10. Segala pihak yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Pasir Pengaraian, 28 Juni 2019

Yulia Saputri
1536021

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
LEMBARAN PERNYATAAN	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan.....	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem.....	7
2.2 Keputusan.....	7
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.3.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.3.2 Langkah-Langkah Pemodelan Dalam SPK.....	10
2.4 Pengambilan Keputusan.....	11
2.5 Pengertian Data.....	12

2.6 <i>Multiple Attribute Decision Making (MADM)</i>	13
2.7 <i>Pengertian Simple Additive Weighting(SAW)</i>	14
2.7.1 <i>Kelebihan dari Metode SAW</i>	15
2.7.2 <i>Kekurangan dari Metode SAW</i>	16
2.7.3 <i>Langkah-langkah Penyelesaian(SAW)</i>	16
2.8 <i>Penilaian Kinerja Guru</i>	18
<i>PengertianDatabase</i>	20
2.9 <i>PHP</i>	21
2.10 <i>MySQL</i>	22
2.12 <i>Pengertian Aliran Sistem Informasi (ASI)</i>	22
2.13 <i>Data Flow Diagram</i>	24
2.14 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	26
2.15 <i>Black Box Testing</i>	27
BAB 3METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 <i>Pendahuluan</i>	28
3.2 <i>Kerangka Kerja Penelitian</i>	28
3.2.1 <i>Analisa Permasalahan</i>	30
3.2.2 <i>Pegumpulan Kepustakaan</i>	30
3.2.3 <i>Analisa Sistem</i>	31
3.2.4 <i>Pengumpulan Data</i>	34
3.2.5 <i>Pengujian Menggunakan Metode SAW</i>	35
3.2.6 <i>Perancangan Sistem</i>	35
3.2.7 <i>Pembuatan Program</i>	36
3.2.8 <i>Pengujian</i>	37
3.2.9 <i>Implementasi</i>	37
BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN	
4.1 <i>Analisa Sistem</i>	38
4.1.1 <i>Analisa Permasalahan</i>	38
4.1.2 <i>Analisa Komponen Sistem SPK</i>	39

4.1.3 Analisa Kebutuhan Sistem	42
4.1.4 Perhitungan Manual	44
4.2 Analisa Perancangan Sistem	47
4.2.1 Data Flow Diagram Level 0	48
4.2.2 Data Flow Diagram Level 1	48
4.2.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	54
4.3 <i>Database</i>	55
4.4 Perancangan Antarmuka	61
4.4.1 Form Login	61
4.4.2 Rancangan Form Halaman Utama	62
4.4.3 Rancangan Form Data Manajemen Guru	63
4.4.4 Rancangan Form Data Kriteria	63
4.4.5 Rancangan Form Data Alternatif	64
4.4.6 Rancangan Form Proses Penilaian	64
4.4.7 Rancangan Hasil Penilaian	65
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
5.1 Implementasi	66
BAB 6 PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI).....	22
Tabel 2.2 Simbol DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	24
Tabel 2.3 Simbol – Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	25
Tabel 4.1 Data Guru.....	44
Tabel 4.2 Matriks Ternormalisasi.....	46
Tabel 4.3 Nilai Kinerja.....	47
Tabel 4.4 Admin.....	56
Tabel 4.5 Guru.....	57
Tabel 4.6 Kriteria.....	58
Tabel 4.7 Alternatif.....	59
Tabel 4.8 Opt_Alternatif.....	60
Tabel 4.9 Subkriteria.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	29
Gambar 4.1 Alur SPK Secara Umum.....	41
Gambar 4.2 DFD Level 0.....	48
Gambar 4.3 DFD Level 1.....	49
Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses 1.....	50
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 2.....	51
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 3.....	52
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 4.....	53
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 5.....	53
Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 6.....	54
Gambar 4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i>	55
Gambar 4.11 Form Login.....	61
Gambar 4.12 Rancangan Form Halaman Utama.....	62
Gambar 4.13 Rancangan Form Data Manajemen Guru.....	63
Gambar 4.14 Rancangan Form Data Kriteria.....	63
Gambar 4.15 Rancangan Data Alternatif.....	64
Gambar 4.16 Rancangan Form Proses Penilaian.....	64

Gambar 4.17 Rancangan Hasil Penilaian.....	65
Gambar 5.1 Halaman Utama.....	67
Gambar 5.2 Halaman Menu Manejemen Guru.....	68
Gambar 5.3 Input Data Manajemen Guru.....	68
Gambar 5.4 Menu Data Kriteria.....	69
Gambar 5.5 Edit Data Kriteria.....	70
Gambar 5.6 Manajemen Data Sub Kriteria.....	70
Gambar 5.7 Tambah Data Alternatif.....	71
Gambar 5.8 Edit Data Alternatif.....	72
Gambar 5.9 Proses Penilaian SAW.....	72
Gambar 5.10 Proses Penilaian SAW.....	73
Gambar 5.11 Proses Penilaian SAW.....	74
Gambar 5.12 Proses Penilaian SAW.....	74
Gambar 5.13 Hasil Penilaian.....	75
Gambar 5.14 Hasil Cetak Penilaian Kinerja Guru.....	76