

**Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Dalam Penentuan Mahasiswa Berprestasi Pada
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti**

SKRIPSI

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

Oleh :

Solahhudin

NPM : 14188045

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



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA
BOGOR
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Penentuan
Mahasiswa Berprestasi Pada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Peneliti/penulis : Solahhudin, NPM: 14188045

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,

Pada tanggal

Dewan Penguji:

1.
2.

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan *Metode Simple Additive Weighting* (SAW)
Dalam Penentuan Mahasiswa Berprestasi Pada
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Peneliti/Penulis : Solahhudin, NPM: 14188045

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

Bogor, 5 Desember 2019

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Alam Supriyatna, MMSi
NIP: 11.120.0902

Derman Janner Lubis, S.Kom., M.MSI
NIP: 11.120.1810

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIP: 11.120.0404

a.n Ketua
Wakil Ketua Bidang Akademik

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIP: 11.120.0404

LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Penentuan
Mahasiswa Berprestasi Pada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Peneliti/penulis : Solahhudin, NPM: 14188045

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, Desember 2019

Disahkan Oleh

KETUA STIKOM BINANIAGA

Dr. Yuli Anwar, SE., M.Ak

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Karya tulis penelitian ini adalah karya asli dan bukan merupakan hasil penjiplakan atau hasil saduran yang tidak sah. Penyusun bertanggung jawab apabila dikemudian hari terdapat gugatan dari pihak-pihak tertentu mengenai keseluruhan atau sebagian dari karya tulis ini dan akan menerima sanksi secara hukum dan peraturan yang berlaku serta dicabut hak-hak yang telah diperoleh didepan hukum.

Bogor, 5 Desember 2019
Yang membuat pernyataan

Solahhudin

NPM: 14188045

ABSTRAK

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Penentuan Mahasiswa Berprestasi Pada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Penyusun : Solahhudin
Tahun : 2019

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk memilih mahasiswa berprestasi untuk penempatan di Rumah Sakit Utama yang bekerja sama dengan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Metode penelitian menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan peringkat mahasiswa berprestasi. Untuk analisa menggunakan PSSUQ untuk kelayakan pengujian, data yang diperoleh dengan cara kuesioner untuk pengumpulan data analisa. Kuesioner berisi tentang pertanyaan penggunaan alat atau kriteria yang ditentukan seperti IPK, Modul mengulang, Presensi, Masa Studi, dan keaktifan organisasi serta penginputan data yang terjadi pada objek penelitian, dan skala pengukuran yang menggunakan skala likert. Jumlah responden sesuai dengan jumlah hasil yang sudah dilakukan olah data.

Keyword: Penentuan Mahasiswa Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW), Mahasiswa Berprestasi, Simple Additive Weighting (SAW).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya, penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Simple Additive Weghting* (SAW) Dalam Menentukan Mahasiswa Berprestasi Pada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti ” dapat diselesaikan.

Pengajuan skripsi ini merupakan salah satu tugas dan persyaratan untuk Tugas Akhir di STIKOM Binaniaga Bogor untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1). Dalam penyusunan skripsi ini, penyusun banyak mendapat bimbingan, arahan dan pengetahuan. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu proses penyusunan proposal penelitian ini.

Penyusun berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Sistem Informasi pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, 5 Desember 2019

Solahhudin

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya penyusuna skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan material sehingga penyusun dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan tepat waktu.
2. Istri yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penyusun dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan tepat waktu.
3. Yang terhormat Bapak Ir. Alam Supriyatna, MMSI selaku pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu, tempat dan tenaga untuk memberikan arahan, saran dan dukungan kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik dan tepat waktu.
4. Yang terhormat Bapak Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI selaku pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu, tempat dan tenaga untuk memberikan arahan, saran dan dukungan kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik dan tepat waktu.
5. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu pembelajaran sehari-hari serta dukungan moril selama penyusun menempuh pendidikan di STIKOM Binaniaga sehingga penyusun dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan tepat waktu.
6. Seluruh rekan-rekan angkatan yang telah memberikan masukan selama penulisan skripsi ini.
7. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN.....	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	vi
ABSTAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	4
1. Identifikasi Masalah	4
2. Rumusan Masalah.....	4
a. <i>Problem Statement</i>	4
b. <i>Research Question</i>	4
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1. Maksud Penelitian	5
2. Tujuan Penelitian	5
D. Spesifikasi Hasil yang Diharapkan	5
E. Signifikansi Penelitian	5
F. Asumsi dan Keterbatasan	6
1. Asumsi	6
2. Keterbatasan Penelitian	6
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	7
A. Tinjauan Objek Penelitian	7
B. Landasan Teori	7
1. Sistem Pendukung Keputusan/ <i>Decision Support Sistem</i> (DSS) ...	7
2. Proses Pengambilan Keputusan	7
a. Tahap <i>Intelligence</i>	8

	b. Tahap <i>Design</i>	8
	c. Tahap <i>Choice</i>	8
	d. Tahap <i>Implementation</i>	8
	e. <i>Simple Additive Weghting</i> (SAW)	8
	C. Perguruan Tinggi	13
	D. Beasiswa	14
	E. Tinjauan Studi	14
	F. Kerangka Berfikir	17
	G. Hipotesis Penelitian	17
BAB III	METODE PENELITIAN	19
	A. Metode Penelitian	19
	B. Model/Metode Yang Diusulkan	21
	C. Prosedur Pengembangan	22
	D. Uji Coba Produk	23
	1. Desain Uji Coba	23
	2. Subjek Uji Coba	23
	3. Jenis Data	23
	4. Instrumen Pengumpulan Data	25
	5. Tehnik Analisis Data	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
	A. Deskripsi Objek Penelitian	27
	B. Hasil Pengembangan	27
	1. Identifikasi masalah.....	27
	2. Pengumpulan data	27
	a. Alternatif.....	27
	b. Penentuan Kriteria	29
	c. Kuisisioner	30
	d. Konversi kondisi alternatif ke dalam bilangan crips	32
	e. Normalisasi	34
	f. Peringkat setiap alternatif	44
	3. Desain sistem	47
	a. Entity Relationship Diagram (ERD).....	47
	b. Desain tabel database	47
	c. Tampilan GUI.....	49
	4. Pengkodean	55
	5. Hasil	65
	C. Pembahasan	70
	a. Uji Ahli.....	70
	b. Uji Pengguna	71

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	75
DAFTAR RUJUKAN	77
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. <i>Rating</i> Kecocokan Dari Setiap Aternatif Pada Setiap kriteria	11
Tabel 3.1. Interpretasi Koefisien Korelasi	25
Tabel 3.2. Penjadwalan	26
Tabel 4.1 Alternatif.....	28
Tabel 4.2 Kriteria.....	29
Tabel 4.3 Hasil konversi kuisisioner tingkat kepentingan kriteria.....	30
Tabel 4.4 Bobot rata-rata jenis pilihan kriteria.....	31
Tabel 4.5 Kondisi alternatif terhadap krteria	32
Tabel 4.6 Hasil konversi kondisi alternatif terhadap kriteria	33
Tabel 4.7 Hasil normalisasi nilai konversi	44
Tabel 4.8 Proses peringkat	46
Tabel 4.9 Tabel User	47
Tabel 4.10 Tabel customer service	48
Tabel 4.11 Tabel Normalisasi	48
Tabel 4.12 Tabel Peringkat.....	48
Tabel 4.13 Tabel kuisisioner untuk uji kesesuaian aplikasi dengan metode	71
Tabel 4.14 Rekapitulasi nilai per jenis tanggapan PSSUQ	72
Tabel 4.15 Persentase kelayakan	74

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Rancangan Penelitian	17
Gambar 3.1. Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R&D)	19
Gambar 3.2. Metode Pengembangan	21
Gambar 3.3. Prosedur Pengembangan	22
Gambar 4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	47
Gambar 4.2 Rancangan halaman user	49
Gambar 4.3 Rancangan halaman indek	49
Gambar 4.4 Rancangan halaman data mahasiswa	50
Gambar 4.5 Rancangan halaman tambah data mahasiswa	50
Gambar 4.6 Rancangan halaman data kriteria	51
Gambar 4.7 Rancangan halaman tambah data kriteria	51
Gambar 4.8 Rancangan halaman himpunan kriteria	52
Gambar 4.9 Rancangan halaman tambah himpunan	52
Gambar 4.10 Rancangan halaman alternatif	53
Gambar 4.11 Rancangan halaman tambah data alternatif	53
Gambar 4.12 Rancangan halaman normalisasi.....	54
Gambar 4.13 Rancangan halaman peringkat	54
Gambar 4.14 Use Case Diagram.....	55
Gambar 4.15 Form Login.....	65
Gambar 4.16 Form indek.....	66
Gambar 4.17 Form kriteria.....	66
Gambar 4.18 Form tambah kriteria.....	67
Gambar 4.19 Form himpunan kriteria	67
Gambar 4.20 Form tambah himpunan	67
Gambar 4.21 Form alternatif.....	68
Gambar 4.22 Form tambah data alternatif.....	69
Gambar 4.23 Form normalisai	69
Gambar 4.24 Form peringkat.....	70