

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS SISWA
PENERIMA BEASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

(Studi Kasus : SD N Papakula Kecil)



YANDRE GALANDJINDJINAY

Nomor Mahasiswa : 165410043

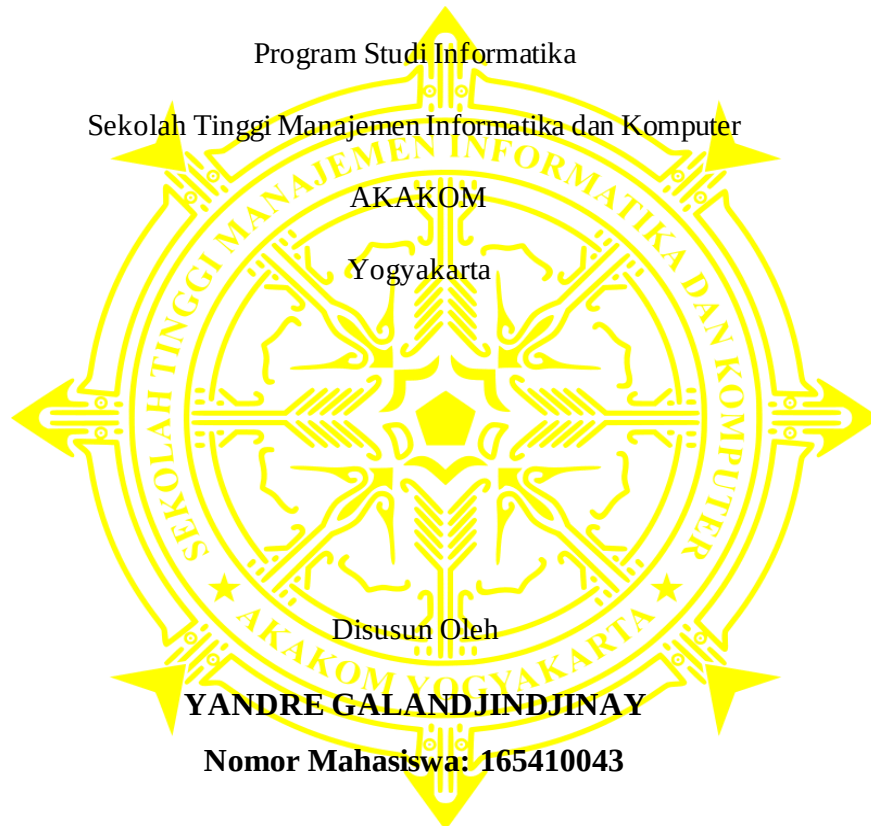
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021**

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS SISWA PENERIMA BEASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

(Studi Kasus : SD N Papakula Kecil)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Siswa Penerima

Beasiswa Menggunakan Metode *Simple Additive*

Weighting (SAW) (Studi Kasus : SD N Papakula Kecil)

Nama : Yandre Galandjindjinay

Nim : 165410043

Jurusan : Informatika

Semester : Genap 2020/2021

Telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji dihadapan dosen penguji
pendadaran tugas akhir.

Yogyakarta, 07 Mei 2021.

Dosen Pembimbing,



Femi Dwi Astuti, S.Kom.,M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS SISWA PENERIMA BEASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

(Studi Kasus : SD N Papakula Kecil)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi

Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM YOGYAKARTA

Yogyakarta,

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Ilham Rais Arvianto, S.Pd., M.Pd.

2. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika

07 JUN 2021

Dini Eakta Sari S.T, M.T

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu memberikan kesehatan, berkat dan hikmat-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Buat Ayah tercinta, Alm. Ruben Galandjindjinay motivator terbaik sepanjang masa.
3. Mama tercinta, yang telah mencurahkan seluruh cinta kasih sayangnya serta selalu memberi dorongan dan selalu berdoa untuk saya.
4. EYABRIM, terimakasih telah menjadi kakak dan adik terbaik selama ini dan selalu memberikan motivasi kepada saya.
5. Raia, terimakasih telah meluangkan banyak waktu untuk menemani serta memberikan dorongan kepada saya dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Teman-teman saya yang sudah menjadi saudara selama saya di jogja Mas Fake, Irfan, Mas Alfon, 5Fet, C_rush, Ghani, Gerti, Fahra, Anjar, Maikel, Fiqri, Jacky, Konco Satu Walang, Pasukan Bonbins, Kabinet HipHop, Keluarga Kost Mbah Tomo, teman-teman TI-1 2016, dan lain – lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih banyak semuanya.

MOTTO

“Serahkanlah hidupmu kepada TUHAN dan percayalah kepada-Nya, dan Ia akan bertindak.”

- Mazmur 37:5

“Segala sesuatu ada pada jalannya, tak peduli seberapa cepat mesin yang kau gunakan semua pasti akan sampai.”

– Ndre –

INTISARI

Pada akhir tahun 2014 pemerintah membuat Program Indonesia Pintar (PIP) yang menjadi bagian penyempurnaan Bantuan Siswa Miskin (BSM). PIP merupakan program beasiswa pemerintah berupa bantuan tunai yang diberikan kepada anak usia 6 – 21 tahun yang masih berada pada dunia pendidikan.

Pengumpulan data dan proses penilaian kategori siswa penerima beasiswa masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan dan tidak adanya kriteria yang jelas dalam menentukan siswa yang memperoleh beasiswa.

Ada beberapa metode pengambilan keputusan yang dapat membantu permasalahan tersebut, salah satu metode yang dikenal adalah *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode SAW merupakan metode yang menggunakan penjumlahan terbobot dengan rating pada setiap alternatif.. Metode ini diciptakan dalam bentuk aplikasi berbasis web yang akan menampilkan hasil perbandingan siswa calon penerima beasiswa di SD N Papakula Kecil.

Kata kunci : Beasiswa, Metode *Simple Additive Weighting*, SD N Papakula Kecil.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala berkat, kasih serta karuniaNya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRIORITAS SISWA PENERIMA BEASISWA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) (Studi Kasus : SD N Papakula Kecil)”.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada program studi Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Tak lupa penulis juga menyampaikan rasa terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu pada pada penulisan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T.,M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Dosen pembimbing yang telah membantu hingga selesainya penulisan skripsi ini, Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom.,M.Cs.
4. Bapak Ilham Rais Arvianto, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji Skripsi.

5. Keluarga, serta teman-teman semuanya yang selalu menemani dimasa perkuliahan saya, yang senantiasa mendoakan, serta memotivasi saya dalam menyelesaikan naskah skripsi ini.

Laporan ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan study jenjang S1 jurusan Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Yogyakarta, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.1.1 Beasiswa Program Indonesia Pintar.....	7
2.1.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.1.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	9
2.1.4 PHP: <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	11
2.1.5 MySQL.....	11
2.1.6 <i>Framework</i>	12
2.1.7 Bootstrap.....	12
2.1.8 Website.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Analisis Sistem.....	13
3.2 Analisis Kebutuhan	13
3.3 Perancangan Model	15
3.3.1 Kriteria Penilaian	15
3.3.2 Contoh Perhitungan SPK.....	18
3.4 Perancangan Sistem.....	22
3.4.1 Rancangan Diagram Konteks.....	22
3.4.2 Diagram Alir Data Level 1.....	23

3.5	Perancangan Tabel	24
3.6	Relasi Antar Tabel.....	27
3.7	Rancangan Antar Muka Sistem.....	27
3.7.1	Halaman Login.....	28
3.7.2	Halaman Utama.....	29
3.7.3	Halaman Siswa.....	30
3.7.4	Form Tambah Siswa	31
3.7.5	Halaman Kriteria.....	32
3.7.6	Form Tambah Kriteria	33
3.7.7	Halaman User.....	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		35
4.1	Implementasi Sistem	35
4.1.1	Koneksi Database.....	35
4.1.2	Daftar Siswa.....	36
4.1.3	Daftar Kriteria	37
4.1.4	Proses Perhitungan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	38
4.2	Pembahasan Tampilan Sistem.....	43
4.2.2	Halaman Utama Admin	43
4.2.3	Halaman Data Siswa	44
4.2.4	Halaman Tambah Data Siswa	44

4.2.5	Halaman Hitung SAW	45
4.2.6	Halaman Data Kriteria	47
4.2.7	Halaman Tambah Kriteria dan Sub Kriteria	48
4.2.8	Halaman Perangkingan	48
4.2.9	Halaman Data User dan Form Tambah User	49
4.2.10	Halaman Utama Kepala Sekolah	50
BAB V PENUTUP.....		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Konteks	22
Gambar 3. 2 Diagram Alir Data Level 1	23
Gambar 3. 3 Relasi Tabel	27
Gambar 3. 4 Halaman Login	28
Gambar 3. 5 Halaman Utama	29
Gambar 3. 6 Halaman Siswa	30
Gambar 3. 7 Form Tambah Siswa	31
Gambar 3. 8 Halaman Kriteria.....	32
Gambar 3. 9 Form Tambah Kriteria	33
Gambar 3. 10 Halaman User	34
Gambar 4. 1 Potongan Program Koneksi Database.....	35
Gambar 4. 2 Potongan Program SiswaModel.....	36
Gambar 4. 3 Potongan Program Siswacontroller	36
Gambar 4. 4 Potongan Program Kriteriacontroller.....	37
Gambar 4. 5 Potongan Program KriteriaModel.....	38
Gambar 4. 6 Potongan Program Hitung SAW.....	43
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Utama Admin	43
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Data Siswa.....	44
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Tambah Data Siswa	45
Gambar 4. 10 Halaman Hitung SAW Nilai Alternatif	46
Gambar 4. 11 Halaman Hitung SAW Normalisasi.....	46
Gambar 4. 12 Halaman Hitung SAW Hasil Rangking	46

Gambar 4. 13 Halaman Data Kriteria	47
Gambar 4. 14 Halaman Tambah Kriteria dan Sub Kriteria	48
Gambar 4. 15 Halaman Perangkingan	49
Gambar 4. 16 Halaman Perangkingan	50
Gambar 4. 17 Halaman Utama Kepala Sekolah	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 3. 1 Data Kriteria dan Bobot.....	15
Tabel 3. 2 Nilai kriteria prestasi	15
Tabel 3. 3 Nilai kriteria penghasilan orang tua	16
Tabel 3. 4 Nilai kriteria jumlah tanggungan.....	17
Tabel 3. 5 Nilai kriteria status orang tua	17
Tabel 3. 6 Nilai kriteria prestasi	17
Tabel 3. 7 Skor nilai kriteria prestasi.....	18
Tabel 3. 8 Alternatif dan Kriteria	18
Tabel 3. 9 Alternatif dan kriteria yang sudah dibobotkan.....	19
Tabel 3. 10 Hasil Perhitungan SAW	21
Tabel 3. 11 Hasil Perangkingan.....	21
Tabel 3. 12 Tabel User	24
Tabel 3. 13 Tabel Kriteria.....	25
Tabel 3. 14 Tabel Crips	25
Tabel 3. 15 Tabel Siswa	26
Tabel 3. 16 Tabel Klasifikasi.....	26