

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus: SMA NEGERI 1 BANGGAI)**



**AINUN FUJI LESTARI R
NIM : 195410131**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2024**

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus: SMA NEGERI 1 BANGGAI)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



**Program Sarjana
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Disusun Oleh
AINUN FUJI LESTARI R
NIM : 195410131**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi
Menggunakan Metode Simple Additive Weighting
(SAW) (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Banggai).

Nama : AINUN FUJI LESTARI R

NIM : 195410131

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : 11 (Sebelas)

Tahun Akademik : 2024/2025 (Gasal)

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 11 Desember 2024

Dosen Pembimbing,



Edi Iskandar, S.T., M.Cs
NIDN: 0514077501

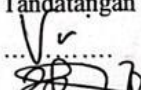
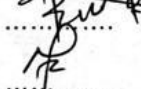
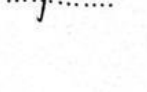
HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus: SMA NEGERI 1 BANGGAI)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh


Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 16 Desember 2024

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. (Ketua)	0516088701	
2. Edi Iskandar S.T., M.Cs. (Sekretaris)	0514077501	
3. Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom (Anggota)	0511046702	

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika


Dian Fakta Sari, S.T., M.T
NIDN: 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 Desember 2024



AINUN FUJI LESTARI R
NIM: 195410131

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, dan atas dukungan dari orang-orang tercinta akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Cinta Pertama dan Panutanku, Bapak Rahman, SH. Terimakasih sebesar-besarnya untuk setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan, mendidik, membimbing, memberikan motivasi, serta mendoakan dalam keadaan apapun.
2. Pintu surgaku, Ibu Andi Tenri Baso. Terimakasih telah mendidik, memberikan dukungan dan segala bentuk bantuan serta do'a yang tidak pernah putus. Terimakasih atas kesabaran dan kebesaran hati. Ibu menjadi penguat dan pengingat yang paling hebat.
3. Kepada kakak pertamaku Alifa Afrilia Rezky Rahman, S.Ak dan suaminya Hidayat L. Saaban, S.Ak. terimakasih banyak atas dukungannya secara moril maupun materil. Terimakasih juga atas segala motivasi yang diberikan kepada penulis.
4. Kepada cinta kasih ketiga saudara saudariku, Arya Dirgantara Rahman, S.Kom, Annisa Maharani Rahman dan Muh. Alfarizy Rahman. Terimakasih atas segala do'a, motivasi, semangat dan canda tawa yang telah diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat!

5. Kepada keponakanku tersayang, Erenoah Saaban. Terimakasih sudah hadir ditengah-tengah keluarga memberikan kehangatan dan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
6. Bapak dan Ibu Dosen dan seluruh civitas akademika Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
7. Teman-teman TI-3 Informatika 2019, terlebih khusus kepada teman seperjuanganku, Dita Widianti. Terimakasih selalu menjadi teman yang baik dari awal masa perkuliahan, selalu ada dalam keadaan apapun.
8. Kepada seseorang yang menemani selama masa penyusunan tugas akhir ini, Moh. Rizal Kabirangi, terimakasih sudah banyak mendengarkan keluh kesah penulis.
9. Kepada sahabat-sahabat terbaikku, Chendy Kurnia Jabiy, S.T dan Nasya Divalitha Ananda Dj Asgar yang telah banyak membantu, menghibur dan membersamai proses penulis dari awal sampai akhir.
10. Kepada saudara tak sedarah, Nikita Naftali Dotulong, S.E, Melisa Anastasia, terimakasih atas segala kebaikan, bantuan dan support yang tidak pernah habis.
11. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih atas bantuan dan doa baik yang diberikan kepada penulis.
12. Terakhir, teruntuk diri saya sendiri. Terimakasih telah kuat sampai detik ini.

PRAKATA

“Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah, 5-6)

“Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri”

(Baskara Putra)

“Slow progress is better than no progress. Rise and Shine”

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “ Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Studi Kasus: SMA Negeri 1 Banggai”. Tugas akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada program studi Informatika Strata 1 Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, saran, serta informasi dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT. atas segala nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
4. Bapak Edi Iskandar, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak membantu serta memberikan pengarahan, saran dan motivasi.

5. Ibu Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus dosen penguji skripsi
6. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs selaku dosen penguji skripsi.
7. Seluruh dosen, pegawai dan karyawan di Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).
8. Kedua orang tua saya Bapak Rahman SH dan Ibu Andi Tenri Baso yang selalu melangitkan doa-doa baik dan dukungan serta motivasi tanpa henti.
9. Kepada saudara-saudaraku, Alifa Afrilia Rezky Rahman, S.Ak, Arya Dirgantara Rahman,S.Kom, Annisa Maharani Rahman dan Muh. Alfarizy Rahman, terimakasih untuk selalu memberikan support kepada penulis.
10. Seluruh teman-teman dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih telah membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian ini banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi rekan-rekan mahasiswa dan para pembaca sekalian.

Yogyakarta, 11 Desember 2024
Penulis,



Ainun Fuji Lestari R
NIM : 195410131

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
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 Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Siswa Berprestasi	9
2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.3. Simple Additive Weighting.....	11
2.2.4. MySQL.....	13
2.2.5. PHP	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Bahan dan Data	14
3.2 Analisis Kebutuhan	14

3.2.1.	Kebutuhan input (masukan)	14
3.2.2.	Kebutuhan proses (process)	14
3.2.3.	Kebutuhan output (keluaran).....	14
3.2.4.	Kebutuhan <i>Hardware</i> (perangkat keras).....	15
3.2.5.	Analisis Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	15
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	15
3.4	Pemodelan yang digunakan	16
3.4.1.	Use Case Diagram.....	16
3.4.2.	<i>Class Diagram</i>	17
3.4.3.	Sequence Diagram	18
3.4.4.	Activity Diagram.....	19
3.5	Perancangan Antarmuka.....	21
3.6	Pemodelan SPK Menentukan Siswa Berprestasi	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		39
4.1.	Implementasi dan Uji Coba Sistem	39
4.1.1.	Implementasi Sistem	39
4.1.2.	Uji Coba Sistem	47
BAB V PENUTUP.....		56
5.1.	Simpulan.....	56
5.2.	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	10
Gambar 4.1 Kode Program Data Kriteria	40
Gambar 4.2 Kode Program Tambah Data Kriteria	41
Gambar 4.3 Kode Program Tambah Data Subkriteria	43
Gambar 4.4 Kode Program Matriks Keputusan (X)	44
Gambar 4.5 Kode Program Matriks Ternormalisasi (R).....	45
Gambar 4.6 Kode Program Hasil Perangkingan	46
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama	47
Gambar 4.8 Tampilan Data Kriteria.....	47
Gambar 4.9 Tambah Kriteria	48
Gambar 4.10 Tampilan Data Subkriteria	48
Gambar 4.11 Tampilan Data Alternatif	49
Gambar 4.12 Tambah Alternatif	49
Gambar 4.13 Tampilan Data Penilaian	51
Gambar 4.14 Input Data Penilaian	51
Gambar 4.15 Tampilan Data Matriks Keputusan (X).....	52
Gambar 4.16 Tampilan Normalisasi Matriks (R)	53
Gambar 4.17 Tampilan Bobot Preferensi (W)	53
Gambar 4.18 Tampilan Perhitungan (V).....	54
Gambar 4.19 Tampilan Data Hasil Akhir	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
Tabel 3.1 Nilai Ketidakhadiran	27
Tabel 3.2 Nilai Sikap.....	28
Tabel 3.3 Data Siswa.....	29
Tabel 3.4 Bobot Kriteria	30
Tabel 3.5 Rating Kecocokan	31
Tabel 3.6 Hasil Akhir Perhitungan SAW.....	38

INTISARI

Siswa berprestasi merupakan siswa yang berhasil mencapai suatu prestasi baik dalam bidang akademik maupun non akademik yang ditekuni.. SMA Negeri 1 Banggai Laut merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang berada di pulau terpencil yaitu di Kabupaten Banggai Laut, Provinsi Sulawesi Tengah. Pemilihan siswa berprestasi di SMA Negeri 1 Banggai masih menggunakan cara manual sehingga memungkinkan terjadinya risiko bis.

Sistem Pendukung Keputusan diperlukan dalam pemilihan siswa berprestasi untuk mengatasi kelemahan manual, seperti risiko bis, lambatnya proses, dan ketidakakuratan hasil. Metode Simple Additive Weighting dipilih karena kemampuannya yang sederhana dan lebih efektif dalam menangani kriteria evaluasi. Sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Kata kunci : MySQL, PHP, Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan, SMA Negeri 1 Banggai.

ABSTRACT

Outstanding students are students who have succeeded in achieving an achievement in both academic and non-academic fields that they are pursuing. SMA Negeri 1 Banggai Laut is one of the Senior High Schools located on a remote island, namely in Banggai Laut Regency, Central Sulawesi Province. The selection of outstanding students at SMA Negeri 1 Banggai still uses manual methods, which can lead to the risk of bias.

A Decision Support System is needed in the selection of outstanding students to overcome manual weaknesses, such as the risk of bias, slow processes, and inaccurate results. The Simple Additive Weighting method was chosen because of its simple and more effective ability in handling evaluation criteria. This system uses the PHP programming language and MySQL database.

Keywords: Decision Support System, MySQL, PHP, Simple Additive Weighting, SMA Negeri 1 Banggai.