

**IMPLEMENTASI METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING) DALAM MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI
PADA SMP NEGERI 1 BUNGA MAYANG
KABUPATEN OKU TIMUR**

SKRIPSI



Disusun oleh
Novanda Prasetio
2035038

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA
2024**

**IMPLEMENTASI METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING) DALAM MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI
PADA SMP NEGERI 1 BUNGA MAYANG
KABUPATEN OKU TIMUR**

SKRIPSI

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA KOMPUTER**



Disusun oleh
Novanda Prasetio
2035038

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA
2024**



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL 32115
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PERSETUJUAN

Naskah skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI METODE SAW
DALAM MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP NEGERI 1
BUNGA MAYANG KABUPATEN OKU TIMUR” disusun oleh :

Nama : Novanda Prasetio
NPM : 2035038
Fakultas : Teknik Dan Komputer
Program Studi : Informatika

Telah disusun dan dikoreksi dengan baik dan cermat, karena itu
pembimbing menyetujui mahasiswa tersebut untuk diuji.

Baturaja, Juli 2024

Pembimbing II

Pembimbing I

Joko Kuswanto, M.Kom

NIDN.0207058501

Jum Dapi Okta, S.T., M.Kom

NIDN.0204078501



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL 32115
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

“IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM MENENTUKAN SISWA
BERPRESTASI PADA SMP NEGERI 1 BUNGA MAYANG
KABUPATEN OKU TIMUR”

SKRIPSI

Skripsi ini telah dipertahankan dan disahkan didepan tim penguji
Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Komputer pada
Universitas Baturaja pada hari Juli 2024

Tim Penguji

1. Joko Kuswanto, M.Kom
Ketua Tim
2. Jum Dapi Okta, S.T., M.Kom
Sekretaris
3. M. Nang Al Kodri, M.Kom
Penguji I
4. Ir. Yuli Emawati, S.T., M.T
Penguji II

Tanda Tangan

Mengetahui,

Dekan FTK

Ir. Ferry Desromi, S.T., M.T
NIDN. 0206127101

Kaprodi Informatika

Joko Kuswanto, M.Kom
NIDN. 0207058501



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU Sum-Sel, 32115
Telp/Fax : (0735) 326122 Website: www.unbara.ac.id

PERNYATAAN KARYA TULIS SKRIPSI


Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : "IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP NEGERI 1 BUNGA MAYANG KABUPATEN OKU TIMUR". Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini benar adalah buatan saya sendiri tidak dibuatkan oleh orang lain ataupun hasil plagiat dari skripsi orang lain yang dilindungi hak ciptanya secara konstitusional.

Demikian pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari ternyata skripsi saya dengan judul tersebut, tidak benar atau terbukti hasil plagiat dari karya orang lain maka, saya bersedia menerima sanksi yang berlaku ataupun saya bersedia untuk di anulir/dibatalkan segala hak atas gelar sarjana saya.

Baturaja, Juli 2024

Mahasiswa yang bertandatangan




Novanda Prasetyo

NPM. 2035038

MOTTO

- “Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluh keringatmu adalah pendedapnya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan do’a orang-orang sekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Tuhan selalu menyertai orang-orang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan” (Pepatah Tua Irlandia)
- “Sesungguhnya sesudah kesulitan adalah kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dengan urusan, kerjakanlah sungguh-sungguh urusan lain dengan hanya kepada Tuhan Mu lah hendaknya kamu berharap” (Q.S. AL-Insyiroh:6-8)

PERSEMBAHAN

Saya Persembahkan Kepada :

- Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan.
- Untukmu Bapak dan Ibu. Terimakasih. We always loving you.(ttt. Anakmu)
- Terima Kasih juga untuk teman - temanku yang selalu mensupport dan mendoakanku dalam menyelesaikan skripsi ini
- Terima kasih untuk Dosen Pembimbingku bapak Joko Kuswanto, M.Kom dan ibu Jumdapi Okta, M.Kom yang telah membimbing saya hingga skripsi ini terselesaikan

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul “IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI PADA SMP NEGERI 1 BUNGA MAYANG KABUPATEN OKU TIMUR” untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan terbatasnya pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Untuk itu penulis mengharapakan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sehingga dapat dijadikan bahan masukan bagi penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan yang baik ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat, dorongan, saran dan pemikiran dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Ibu Ir. Hj.Lindawati, M.z., M.T selaku Rektor Universitas Baturaja.
2. Bapak Ir.Ferry Desromi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.
3. Bapak Joko Kuswanto,M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika sekaligus dosen pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Jumdapi Okta, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingannya.
6. Kedua orang tua tercinta dan saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan dan doanya serta bantuan baik moral maupun materil.

7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa dan mahasiswi di Universitas Baturaja.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia Nya dan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya, Aamiin.

Baturaja, Juli 2024

Novanda Prasetio

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KARYA TULIS SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJUAN PUSTAKA	7
2.1 Analisis	7
2.1.2 Informasi.....	8
2.1.3 Sistem Informasi	10
2.1.4 Akademik.....	11

2.2 Pengambilan Keputusan	11
2.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	13
2.3.1 Keunggulan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	15
2.4 Komponen Perancangan Sistem	15
2.5 Metode Waterfall	17
2.6 Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Sumber Data	19
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.4 Metode Pengembangan Aplikasi.....	20
3.6 Kerangka Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil.....	32
4.1.1 Tampilan Login.....	32
4.1.2 Tampilan Dashboard.....	32
4.1.3 Data Kriteria	33
4.1.4 Data Alternatif	33
4.1.5 Sub Kriteria.....	34
4.1.6 Penilaian Awal.....	34
4.1.7 Proses Perhitungan.....	35
4.1.8 Hasil Perhitungan.....	35
4.1.9 Laporan Hasil.....	36
4.1.10 Tampilan Logout.....	37
4.2 Pembahasan	38

4.2.1 Pembuatan Website.....	38
4.2.2 Implementasi metode SAW	39
4.3 Pengujian Sistem	42
4.4 Kelebihan Dan Kelemahan Sistem	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	17
Tabel 3.1 Tabel data siswa	26
Tabel 3.2 Bobot kriteria.....	26
Tabel 3.3 Input nilai.....	26
Tabel 3.4 Hasil hitung	27
Tabel 3.5 Rancangan pengujian sistem dengan <i>black box</i>	30
Tabel 4.1 Data alternatif.....	39
Tabel 4.2 Data kriteria.....	40
Tabel 4.3 Bobot kriteria.....	40
Tabel 4.4 Matriks nilai alternatif pada setiap kriteria	40
Tabel 4.5 Nilai yang suda di normalisasi	40
Tabel 4.6 Nilai yang sudah di urutkan	41
Tabel 4.7 Pengujian sistem dengan <i>black box</i>.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumus Normalisasi.....	14
Gambar 2.2 Rumus Nilai Prefensi.....	15
Gambar 3.1 Urutan Metode Waterfall.....	21
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	23
Gambar 3.3 Use Case Diagram SPK Siswa Berprestasi.....	26
Gambar 3.4 Class Diagram SPK Siswa Berprestasi.....	26
Gambar 3.5 Rancangan desain halaman login.....	27
Gambar 3.6 Rancangan desain dashboard awal.....	27
Gambar 3.7 Rancangan desain data kriteria	28
Gambar 3.8 Rancangan desain data alternatif	28
Gambar 3.9 Rancangan desain sub kriteria	28
Gambar 3.10 Rancangan desain penilaian awal	28
Gambar 3.11 Rancangan desain proses perhitungan	29
Gambar 3.12 Rancangan desain hasil perhitungan	29
Gambar 4.1 Tampilan Login SPK Siswa Berprestasi	32
Gambar 4.2 Tampilan Dashboard SPK Siswa Berprestasi	33
Gambar 4.3 Tampilan Data Kriteria SPK Siswa Berprestasi	33
Gambar 4.4 Data Alternatif SPK Siswa Berprestasi	34
Gambar 4.5 Sub Kriteria SPK Siswa Berprestasi	34
Gambar 4.6 Penilaian Awal Siswa Berprestasi	34
Gambar 4.7 Proses Perhitungan Siswa Berprestasi	35
Gambar 4.8 Hasil Perhitungan Normalisasi Siswa	35
Gambar 4.9 Hasil Perhitungan Prefensi Siswa	36

Gambar 4.4 Data Alternatif SPK Siswa BerprestasiError! Bookmark not defined.

Gambar 4.5 Sub Kriteria SPK Siswa Berprestasi Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.6 Penilaian Awal Siswa BerprestasiError! Bookmark not defined.

Gambar 4.7 Proses Perhitungan Siswa Berprestasi.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.8 Hasil Perhitungan Normalisasi Siswa.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.9 Hasil Perhitungan Perangkingan Siswa	36
Gambar 4.10 Hasil Normalisasi Nilai Siswa	36
Gambar 4.11 Hasil Preferensi Nilai Siswa.....	37
Gambar 4.12 Hasil Perangkingan Seluruh Siswa	37
Gambar 4.13 Tampilan logout SPK Siswa Berprestasi	37
Gambar 4.14 Tampilan Teks PHP SPK Siswa Berprestasi	38
Gambar 4.15 Tampilan Database MySQL SPK Siswa Berprestasi.....	38