

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
MENENTUKAN SISWA *ELIGIBLE* SELEKSI NASIONAL
BERDASARKAN PRESTASI (SNBP) MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) BERBASIS
WEB**

(Studi Kasus : Madrasah Aliyah Negri (MAN) 1 Rokan Hulu)

SKRIPSI



OLEH :

SUCIAFRILA
NIM. 2236044

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2026

PERSETUJUAN PEMBIMBINGAN

**Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Siswa Eligible Seleksi
Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) dengan Menggunakan Metode
Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web
(Studi Kasus : MAN 1 Rokan Hulu)**

Disetujui oleh :

Pembimbing I


Dona, M.Kom
NIDN. 1024128602

Pembimbing II


Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1002038702

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Dona, M.Kom
NIDN. 1024128602

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 16 Juli 2026

Tim Penguji

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. <u>Dona, M.Kom</u>
NIDN.1024128602 | Ketua | () |
| 2. <u>Hendri Maradona, M.Kom</u>
NIDN.1002038702 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Kiki Yasdomi, M.Kom</u>
NIDN.1021018703 | Anggota | () |
| 4. <u>Urfi Utami, M.Kom</u>
NIDN.1009119601 | Anggota | () |
| 5. <u>Rina Ari Rohmah, M.Pd</u>
NIDN.1010019201 | Anggota | () |

Mengetahui ;
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN.1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa *Eligible* Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Dalam skripsi ini tidak 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 yang diberikan pihak akademik sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 16 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Suci Afrila
NIM. 2236044

LEMBAR MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sampai mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.(QS. Ar-Ra'd: 11)

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya. .(QS. Al-Baqarah: 286)

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Proposal Tugas Akhir ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi Strata Satu, Universitas Pasir Pengaraian. Skripsi ini berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Siswa *Eligible* Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web (Studi Kasus : MAN 1 Rokan Hulu)”**. Selama penulis menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, bimbingan, dukungan dan arahan dari pihak yang telah membantu penulis dalam Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

3. Teristimewa kepada Ibu tercinta, terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tidak pernah berkurang, serta pengorbanan dan kesabaran yang selalu Ibu berikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi sosok yang selalu menguatkan di saat penulis merasa lelah, menjadi tempat untuk pulang ketika segala sesuatu terasa berat, dan menjadi alasan bagi penulis untuk terus bertahan ketika ingin menyerah. Di balik setiap langkah dan pencapaian yang penulis raih, terdapat doa Ibu yang senantiasa menyertai. Tidak akan pernah cukup kata untuk membalas segala cinta dan pengorbanan Ibu. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai salah satu bentuk rasa terima kasih dan cinta yang tulus kepada Ibu, sosok yang selalu menjadi sumber kekuatan dalam setiap perjalanan penulis. dan Teristimewa kepada Ayah tercinta, terima kasih atas doa, kasih sayang, perhatian, dan dukungan yang selalu Ayah berikan kepada penulis. Terima kasih telah selalu hadir dan menjadi bagian penting dalam setiap langkah penulis. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih dan cinta kepada Ayah..
4. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M. Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
6. Ibu Dona, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan sebagai dosen pembimbing I yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir.

7. Bapak Hendri Maradona, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir.
8. Teruntuk diri sendiri, Suci Afrila, sungguh, kamu kuat telah melalui banyak hal yang pernah kamu pikir terlalu berat untuk dijalani. Terima kasih karena tetap bertahan di saat lelah, tetap melangkah di saat ingin menyerah, dan tetap mencoba meskipun tidak selalu tahu bagaimana semuanya akan berakhir. Menjadi anak bungsu bukan berarti perjalananmu selalu mudah. Ada harapan yang harus kamu jaga, ada rasa takut mengecewakan orang-orang yang kamu sayangi, serta ada keinginan untuk membuktikan bahwa kamu juga mampu memberikan kebanggaan kepada keluarga. Banyak hal yang kamu simpan sendiri, banyak air mata yang jatuh tanpa diketahui, dan banyak perjuangan yang mungkin tidak pernah terlihat oleh orang lain. Namun, lihatlah dirimu sekarang. Setelah melewati begitu banyak hal yang menurutmu berat, akhirnya kamu sampai juga di titik ini. Skripsi ini bukan hanya tentang menyelesaikan pendidikan, tetapi menjadi bukti bahwa setiap rasa lelah, air mata, doa, kesabaran, dan perjuanganmu selama ini tidak pernah sia-sia. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, terima kasih sudah memilih untuk tidak menyerah, dan terima kasih karena tetap percaya pada dirimu sendiri
9. Kepada kakak dan abang tercinta, terima kasih atas segala perhatian, kasih sayang, doa, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis, selalu

memberikan dukungan dalam setiap keadaan, serta menjadi tempat berbagi dalam berbagai cerita dan pengalaman. Teristimewa kepada Abang Candra, terima kasih telah menjadi sosok abang laki-laki yang selalu berusaha memahami penulis, selalu mendengarkan setiap cerita dan keluh kesah. Terima kasih karena selalu ada untuk mendengarkan tanpa menghakimi, memahami tanpa banyak bertanya, dan memberikan semangat ketika penulis sedang menghadapi masa-masa sulit. Bagi penulis, memiliki seorang abang yang mau mengerti dan mendengarkan adalah sebuah hal yang sangat berharga. Terima kasih telah menjadi salah satu sosok yang menguatkan penulis hingga sampai pada titik ini.

10. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Informasi angkatan 2022 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Proposal Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak. Amin

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, 16 Juli 2026

SUCIAFRILA
NIM. 2236044

ABSTRAK

Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) merupakan jalur penerimaan mahasiswa baru di Perguruan Tinggi Negeri yang didasarkan pada nilai rapor dan prestasi siswa dengan kuota terbatas sesuai akreditasi sekolah. Dalam proses penentuan siswa *eligible*, sekolah perlu mempertimbangkan beberapa kriteria, yaitu nilai rata-rata rapor semester 1 sampai semester 5, prestasi akademik, prestasi non-akademik, dan keaktifan ekstrakurikuler. Di MAN 1 Rokan Hulu, proses penentuan siswa *eligible* masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama, berpotensi menimbulkan subjektivitas, serta menyulitkan pengolahan data dengan banyak kriteria. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan siswa *eligible* Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis web. Metode SAW diterapkan melalui proses pembobotan kriteria, konversi nilai, normalisasi, dan perhitungan nilai preferensi sehingga menghasilkan perangkingan siswa secara objektif. Sistem dikembangkan menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL sebagai basis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu Tim SNBP dalam menentukan siswa *eligible* secara lebih cepat, objektif, terstruktur, dan akurat dibandingkan proses manual. Berdasarkan pengujian Black Box, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem layak digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan dalam menentukan siswa *eligible* SNBP di MAN 1 Rokan Hulu.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Siswa *Eligible*, SNBP, *Simple Additive Weighting* (SAW).

ABSTRACT

The National Selection Based on Achievement (SNBP) is a public university admission pathway in Indonesia based on students' academic records and achievements, with a limited quota determined by the school's accreditation. In determining eligible students, schools must consider several criteria, including the average report card grades from semesters one to five, academic achievements, non-academic achievements, and extracurricular participation. At MAN 1 Rokan Hulu, the process of determining eligible students is still carried out manually, making it time-consuming, potentially subjective, and difficult to manage due to the large number of assessment criteria. To address these issues, this research develops a web-based Decision Support System (DSS) for determining eligible students for the National Selection Based on Achievement (SNBP) using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method is Decision Support System, Eligible Students, SNBP, Simple Additive Weighting (SAW).preference value calculation to produce an objective ranking of students. The system was developed using PHP, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL as the database. The results show that the developed system is capable of assisting the SNBP committee in determining eligible students more quickly, objectively, systematically, and accurately compared to the previous manual process. Based on Black Box testing, all system functions operated according to user requirements, indicating that the system is feasible to support decision-making in determining eligible SNBP students at MAN 1 Rokan Hulu.

Keywords: *Decision Support System, Eligible Students, SNBP, Simple Additive Weighting (SAW).*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBINGAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN PENGUJI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>.....	<u>xii</u>
DAFTAR ISI.....	<u>xiii</u>
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	<u>xvii</u>
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.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	7
2.1.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	9
2.1.2 Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	10
2.1.3 Tahap-Tahap Pengambilan Keputusan.....	10
2.1.4 Tujuan Sistem Pengambilan Keputusan (SPK).....	11
2.1.5 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	12
2.2 Siswa <i>Eligible</i>	12
2.2.1 Ketentuan Penentuan Siswa Eligible.....	14
2.3 Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP).....	15
2.4 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	18
2.4.1 Langkah Perhitungan dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	20
2.5 Web.....	22

2.6 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	23
2.6.1 <i>Context Diagram</i>	23
2.6.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
2.6.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	26
2.6.4 <i>Flowchart</i>	27
2.7 Bahasa Pemrograman.....	29
2.7.1 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	29
2.7.2 <i>Hyper Text Mark Up Language (HTML)</i>	29
2.7.3 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	30
2.7.4 <i>JavaScript</i>	31
2.7.5 <i>Sql</i>	32
2.8 Alat Bantu Pemrograman.....	33
2.8.1 <i>Laragon</i>	33
2.8.2 <i>My Structure Query Language (MySQL)</i>	33
2.8.3 <i>Visual Studio Code</i>	34
2.8.4 <i>Web Browser</i>	35
2.8.5 <i>Blackbox</i>	35
2.9 Penelitian Terkait.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	43
3.1 Identifikasi Masalah.....	43
3.2 Analisis Masalah.....	44
3.3 Studi Literatur.....	44
3.4 Pengumpulan Data.....	45
3.5 Penerapan Metode.....	45
3.6 Perancangan Sistem.....	46
3.7 Pembuatan Sistem.....	46
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	47
4.1 Analisis Sistem.....	47
4.1.1 Analisis Permasalahan.....	47
4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	48
4.1.3 Analisis Masukkan Sistem.....	49
4.1.4 Analisis Proses Sistem.....	49
4.1.5 Analisis Keluaran Sistem.....	50
4.1.6 Perhitungan Manual Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	51

4.2 Perancangan Sistem.....	63
4.2.1 <i>Context Diagram</i>	64
4.2.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	64
4.2.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
4.2.4 <i>Flowchart</i>	71
4.2.5 Perancangan Tabel Basis Data.....	75
4.2.6 Perancangan Antar Muka (Interface).....	79
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	93
5.1 Implementasi.....	93
5.1.1 Lingkungan Implementasi.....	93
5.1.2 Hasil Implementasi.....	94
5.2 Pengujian Sistem.....	109
BAB VI PENUTUP.....	114
6.1 Kesimpulan.....	114
6.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA.....	116
DAFTAR LAMPIRAN.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Context Diagram</i>.....	24
Tabel 2. 2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>.....	26
Tabel 2. 3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>.....	27
Tabel 2. 4 <i>Flowchart</i>.....	28
Tabel 2. 5 Penelitian Terkait.....	36
Tabel 4. 1 Kriteria.....	51
Tabel 4. 2 Acuan Nilai Bobot.....	52
Tabel 4. 3 Subkriteria Nilai Rata-rata.....	52
Tabel 4. 4 Subkriteria prestasi akademik.....	53
Tabel 4. 5 Subkriteria Prestasi Non Akademik.....	53
Tabel 4. 6 Subkriteria Keaktifan Ekstrakurikuler.....	54
Tabel 4. 7 Nilai Alternatif.....	55
Tabel 4. 8 Rating Kecocokan.....	56
Tabel 4. 9 Perangkingan.....	63
Tabel 4. 10 Tabel User.....	76
Tabel 4. 11 Tabel Periode.....	76
Tabel 4. 12 Tabel Kriteria.....	77
Tabel 4. 13 Tabel Sub Kriteria.....	77
Tabel 4. 14 Tabel Siswa.....	78
Tabel 4. 15 Tabel Nilai.....	78
Tabel 4. 16 Tabel Hasil.....	79
Tabel 5. 1 Pengujian Blackbox Hak Akses Sebagai Admin.....	110
Tabel 5. 2 Pengujian Blackbox Hak Akses Sebagai Ketua.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Metodologi Penelitian.....	43
Gambar 4. 1 <i>Context Diagram</i>	64
Gambar 4. 2 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	65
Gambar 4. 3 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1.0 Login</i>	66
Gambar 4. 4 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2.0 Periode</i>	66
Gambar 4. 5 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 3.0 Kriteria</i>	67
Gambar 4. 6 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 4.0 Sub Kriteria</i>	68
Gambar 4. 7 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 5.0 Siswa</i>	68
Gambar 4. 8 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 6.0 Penilaian</i>	69
Gambar 4. 9 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 7 Hasil Perangkingan</i>	69
Gambar 4. 10 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
Gambar 4. 11 Flowchart Entity Login admin dan ketua SNBP.....	71
Gambar 4. 12 Flowchart Periode.....	72
Gambar 4. 13 Flowchart Kriteria.....	72
Gambar 4. 14 Flowchart Sub Kriteria.....	73
Gambar 4. 15 Flowchart Siswa.....	74
Gambar 4. 16 Flowchart Penilaian.....	74
Gambar 4. 17 Flowchart Hasil Keputusan.....	75
Gambar 4. 18 Desain Halaman Form Login.....	80
Gambar 4. 19 Desain Halaman Form Dashboard.....	81
Gambar 4. 20 Desain Halaman Form Periode.....	82
Gambar 4. 21 Desain Halaman Tambah Form Periode.....	82
Gambar 4. 22 Desain Halaman Edit Form Periode.....	83
Gambar 4. 23 Desain Halaman Form Kriteria.....	84
Gambar 4. 24 Desain Halaman Tambah Form Kriteria.....	84
Gambar 4. 25 Desain Halaman Edit Form Kriteria.....	85
Gambar 4. 26 Desain Halaman Form Sub Kriteria.....	86
Gambar 4. 27 Desain Halaman Form Tambah Sub Kriteria.....	86
Gambar 4. 28 Desain Halaman Form Edit Sub Kriteria.....	87

Gambar 4. 29 Desain Halaman Form Data Siswa.....	87
Gambar 4. 30 Desain Halaman FormTambah Data Siswa.....	88
Gambar 4. 31 Desain Halaman Form Edit Data Siswa.....	88
Gambar 4. 32 Desain Halaman Form Penilaian.....	89
Gambar 4. 33 Desain Halaman Form Tambah Penilaian.....	89
Gambar 4. 34 Desain Halaman Form Edit Penilaian.....	90
Gambar 4. 35 Desain Halaman Form Keputusan.....	90
Gambar 4. 36 Desain Halaman Form Perhitungan SAW.....	91
Gambar 4. 37 Desain Halaman Form Cetak.....	92
Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Login.....	95
Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Dashboard.....	95
Gambar 5. 3 Tampilan Form Periode.....	96
Gambar 5. 4 Tampilan Form Tambah Periode.....	97
Gambar 5. 5 Tampilan Form Edit Periode.....	97
Gambar 5. 6 Tampilan Form Kriteria.....	98
Gambar 5. 7 Tampilan Form Tambah Kriteria.....	99
Gambar 5. 8 Tampilan Form Edit Kriteria.....	99
Gambar 5. 9 Tampilan Form Sub Kriteria.....	100
Gambar 5. 10 Tampilan Form Tambah Sub Kriteria.....	101
Gambar 5. 11 Tampilan Form Edit Sub Kriteria.....	101
Gambar 5. 12 Tampilan Form Siswa.....	102
Gambar 5. 13 Tampilan Form Tambah Siswa.....	103
Gambar 5. 14 Tampilan Form Edit Siswa.....	104
Gambar 5. 15 Tampilan Form Penilaian.....	104
Gambar 5. 16 Tampilan Form Tambah Penilaian.....	105
Gambar 5. 17 Tampilan Form Edit Penilaian.....	106
Gambar 5. 18 Tampilan Form Hasil Perangkingan.....	107
Gambar 5. 19 Tampilan Form Perhitungan SAW.....	108
Gambar 5. 20 Tampilan Cetak Hasil.....	109