

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
ANGGOTA PBB DI SMAN 1 WAY TUBA MENGGUNAKAN METODE
SAW BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ALDEO SYAHPUTRA AMRINTO

18.12.0726

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
ANGGOTA PBB DI SMAN 1 WAY TUBA MENGGUNAKAN METODE
SAW BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ALDEO SYAHPUTRA AMRINTO

18.12.0726

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
ANGGOTA PBB DI SMAN 1 WAY TUBA MENGGUNAKAN METODE
SAW BERBASIS WEBSITE**

yang disusun dan diajukan oleh

Aldeo Syahputra Amrinto

18.12.0726

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Mei 2025

Dosen Pembimbing,



Anna Baita, M.Kom.
NIK. 190302290

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
ANGGOTA PBB DI SMAN 1 WAY TUBA MENGGUNAKAN METODE
SAW BERBASIS WEBSITE**

yang disusun dan diajukan oleh

Aldeo Syahputra Amrinto

18.12.0726

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Mei 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

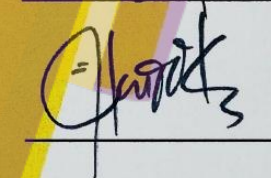
Windha Mega PD, M.Kom.
NIK. 190302185



Subektiningsih, M.Kom.
NIK. 190302413



Anna Baita, M.Kom.
NIK. 190302290



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Mei 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Aldeo Syahputra Amrinto
NIM : 18.12.0726

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI ANGGOTA
PBB DI SMAN 1 WAY TUBA MENGGUNAKAN METODE SAW BERBASIS
WEBSITE**

Dosen Pembimbing : Anna Baita, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 22 Mei 2025

Yang Menyatakan,



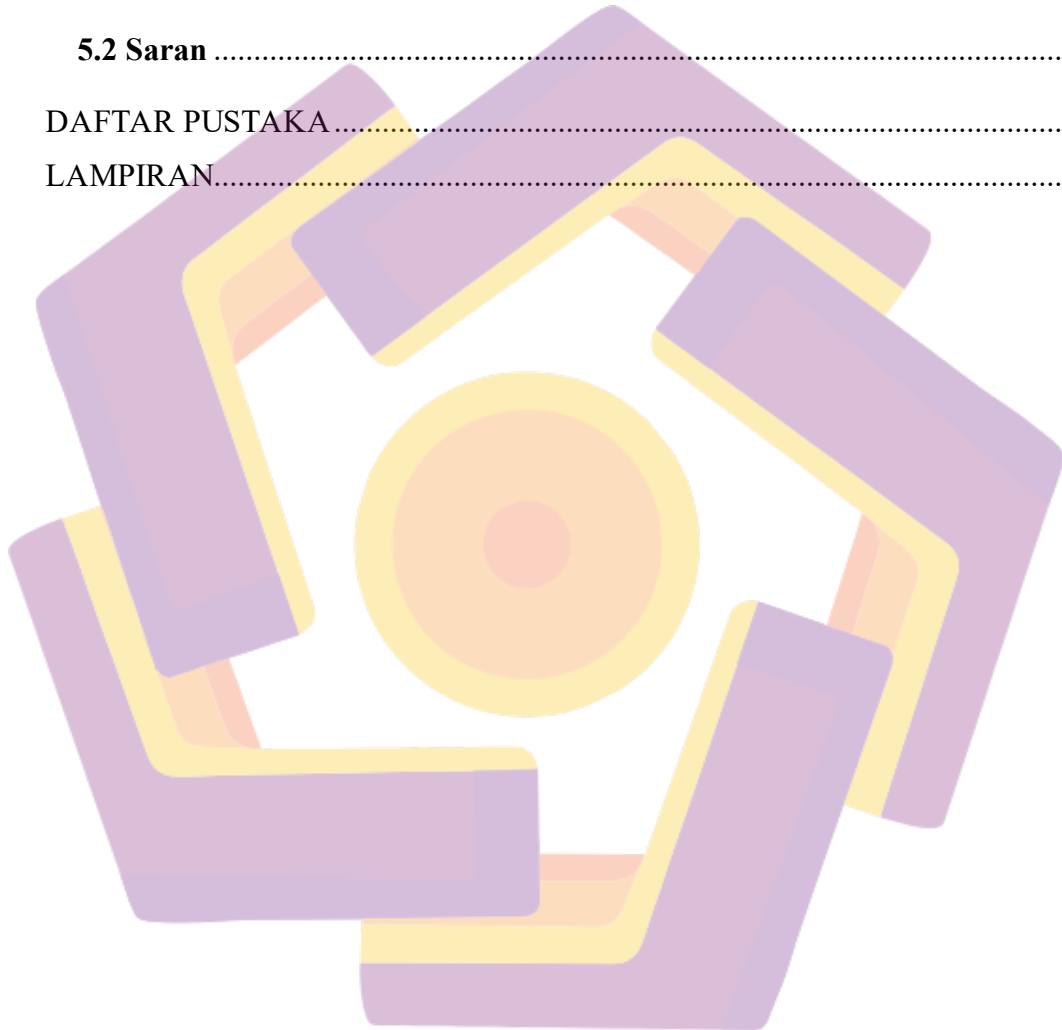
Aldeo Syahputra Amrinto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	13
2.2.1 PBB (Peraturan Baris Berbaris)	13
2.3.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.2.3 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	15
2.2.4 Metode Waterfall.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Alur Penelitian	17

3.2.1 Mengidentifikasi Masalah.....	18
3.2.2 Melakukan Studi Pustaka.....	19
3.2.3 Mengumpulkan Data.....	19
3.2.4 Menganalisis Sistem	20
3.2.4.1 Analisis SWOT	20
3.2.4.2 Rancangan Pengujian Fitur.....	22
3.2.4.3 Rancangan Pengujian <i>User Acceptance</i>	25
3.2.6 Merancang Sistem.....	26
3.2.5.1 Pemodelan Sistem.....	26
3.2.5.2 Perancangan Basis Data	29
3.2.5 Membangun Sistem	34
3.2.7 Menguji Sistem	40
3.2.8 Membuat Kesimpulan	40
3.3 Alat dan Bahan.....	41
3.3.1 Alat Penelitian	41
3.3.2 Bahan Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil	43
4.1.1 Implementasi Basis Data.....	43
4.1.2 Implementasi Antarmuka	46
4.2 Pengujian	53
4.2.1 Pengujian Fitur	53
4.2.2 Pengujian <i>User Acceptance</i>	57
4.2.3 Pengujian Perhitungan	59
4.2.4 Pengujian Akurasi.....	71

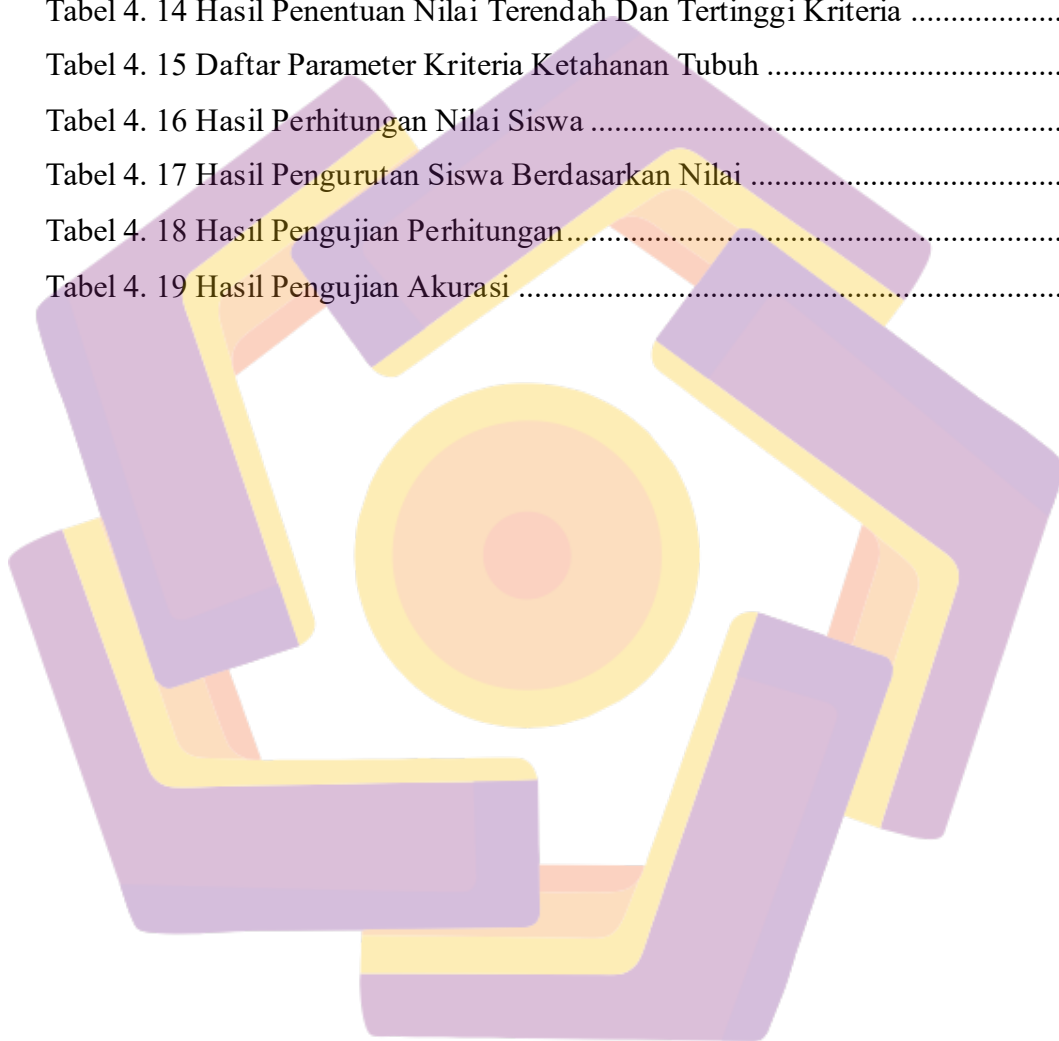
4.3	Pembahasan.....	73
4.3.1	Hasil Pegujian Sistem	73
4.3.2	Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....		76
LAMPIRAN.....		78



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 3. 1 Kriteria dan bobot kriteria.....	20
Tabel 3. 2 Hasil Analisis SWOT.....	21
Tabel 3. 3 Rancangan Pengujian Fitur Melihat Kriteria	22
Tabel 3. 4 Rancangan Pengujian Fitur Mengelola Rombongan Belajar.....	23
Tabel 3. 5 Rancangan Pengujian Fitur Mengelola Siswa	24
Tabel 3. 6 Rancangan Pengujian Fitur Melihat Saran	24
Tabel 3. 7 Rancangan Pengujian Fitur Mengubah Akun	25
Tabel 3. 8 Rancangan Pengujian <i>User Acceptance</i>	26
Tabel 3. 9 Rancangan Stuktur Tabel Administrator	30
Tabel 3. 10 Rancangan Stuktur Tabel Kriteria	30
Tabel 3. 11 Rancangan Stuktur Tabel Parameter.....	31
Tabel 3. 12 Rancangan Stuktur Tabel Rombongan Belajar.....	32
Tabel 3. 13 Rancangan Stuktur Tabel Siswa	32
Tabel 3. 14 Rancangan Stuktur Tabel Nilai.....	33
Tabel 3. 15 Spesifikasi Perangkat Keras.....	41
Tabel 3. 16 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	41
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Fitur Melihat Kriteria	54
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Rombongan Belajar	54
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Siswa.....	55
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Fitur Melihat Saran.....	56
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Fitur Mengubah Akun	57
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian <i>User Acceptance</i>	58
Tabel 4. 7 Daftar Kriteria	59
Tabel 4. 8 Daftar Parameter Kriteria Tinggi Badan.....	60

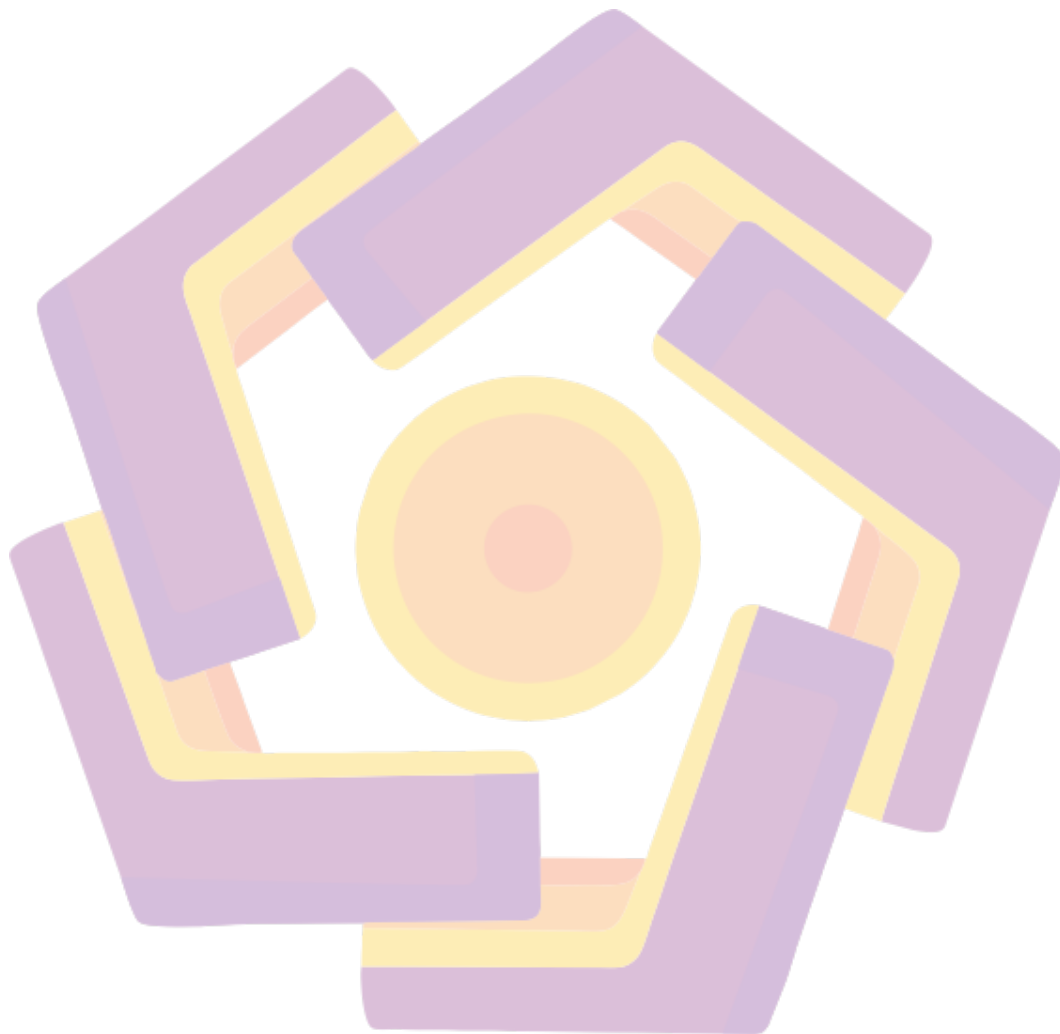
Tabel 4. 9 Daftar Parameter Kriteria Indeks Massa Tubuh	60
Tabel 4. 10 Daftar Parameter Kriteria Keterampilan PBB	61
Tabel 4. 11 Daftar Parameter Kriteria Ketahanan Tubuh	62
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Nilai Normal Bobot Kriteria	63
Tabel 4. 13 Daftar Alternatif Dan Nilai Kriteria Alternatif	64
Tabel 4. 14 Hasil Penentuan Nilai Terendah Dan Tertinggi Kriteria	65
Tabel 4. 15 Daftar Parameter Kriteria Ketahanan Tubuh	66
Tabel 4. 16 Hasil Perhitungan Nilai Siswa	68
Tabel 4. 17 Hasil Pengurutan Siswa Berdasarkan Nilai	69
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Perhitungan	70
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Akurasi	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahap Model Waterfall [18].....	16
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	18
Gambar 3. 2 Rancangan Diagram Konteks.....	27
Gambar 3. 3 Rancangan Diagram Alir Data Level 1	28
Gambar 3. 4 Rancangan Diagram Alir Data Level 2 Proses Pengelolaan Kriteria.....	29
Gambar 3. 5 Rancangan Diagram Alir Data Level 2 Proses Pengelolaan Siswa	29
Gambar 3. 6 Rancangan Diagram Relasi Antar Tabel.....	34
Gambar 3. 7 Rancangan Antarmuka Halaman Login	35
Gambar 3. 8 Rancangan Antarmuka Bagian Menu	35
Gambar 3. 9 Rancangan Antarmuka Halaman Kriteria	36
Gambar 3. 10 Rancangan Antarmuka Halaman Parameter	36
Gambar 3. 11 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Rombongan Belajar	37
Gambar 3. 12 Rancangan Antarmuka Halaman Formulir Rombongan Belajar	38
Gambar 3. 13 Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Siswa.....	38
Gambar 3. 14 Rancangan Antarmuka Halaman Formulir Siswa.....	39
Gambar 3. 15 Rancangan Antarmuka Halaman Saran	40
Gambar 4. 1 Tangkapan Layar Hasil Pembuatan Basis Data SPK Seleksi PBB.....	43
Gambar 4. 2 Tangkapan Layar Hasil Pembuatan Tabel Administrator.....	44
Gambar 4. 3 Tangkapan Layar Hasil Pembuatan Tabel Kriteria	44
Gambar 4. 4 Tangkapan Layar Hasil Pembuatan Tabel Parameter	45
Gambar 4. 5 Tangkapan Layar Hasil Pembuatan Tabel Rombongan Belajar	45
Gambar 4. 6 Tangkapan Layar Hasil Pembuatan Tabel Siswa.....	46
Gambar 4. 7 Tangkapan Layar Hasil Pembuatan Tabel Nilai	46
Gambar 4. 8 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Login.....	47
Gambar 4. 9 Tangkapan Layar Antarmuka Bagian Menu	47
Gambar 4. 10 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Kriteria.....	48
Gambar 4. 11 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Parameter	49
Gambar 4. 12 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Daftar Rombongan Belajar	50

Gambar 4. 13 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Formulir Rombongan Belajar	50
Gambar 4. 14 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Daftar Siswa	51
Gambar 4. 15 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Formulir Siswa	52
Gambar 4. 16 Tangkapan Layar Antarmuka Halaman Saran	53



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis website dalam proses seleksi anggota Pasukan Baris-Berbaris (PBB) di SMAN 1 Way Tuba menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Permasalahan dalam proses seleksi sebelumnya adalah belum adanya sistem yang objektif dan terstandar sehingga pengambilan keputusan cenderung subjektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan empat kriteria penilaian, yaitu indeks massa tubuh, ketahanan tubuh, keahlian PBB, dan tinggi badan. Data diperoleh melalui observasi dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan metode SAW untuk menghasilkan nilai akhir dari masing-masing calon anggota. Sistem yang dikembangkan diuji menggunakan data aktual dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 90,9%, yang menunjukkan bahwa sistem dapat memberikan rekomendasi yang sesuai dan membantu proses seleksi secara efektif dan efisien. Sistem ini diharapkan menjadi alat bantu yang mendukung transparansi dan objektivitas dalam seleksi anggota PBB di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SAW, PBB, Seleksi, Website

ABSTRACT

This research aims to design and develop a web-based Decision Support System (DSS) for the selection of members of the Marching Squad (PBB) at SMAN 1 Way Tuba using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The problem in the previous selection process was the absence of a standardized and objective system, resulting in subjective decision-making. This study uses a quantitative approach with four assessment criteria: body mass index, physical endurance, marching skills, and height. Data were collected through observation and documentation, then analyzed using the SAW method to generate a final score for each candidate. The system was tested using actual data and achieved an accuracy rate of 90.9%, indicating that the system can provide appropriate recommendations and assist the selection process effectively and efficiently. This system is expected to serve as a tool that supports transparency and objectivity in selecting PBB members within the school environment.

Keywords: *Decision Support System, SAW, Marching Squad, Selection, Website*