

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN SISWA
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* (SAW) PADA SMKN 13 KOTA BEKASI**

SKRIPSI

**Oleh:
Reza Arif Kurniawan
202110715175**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

(DIGUNAKAN UNTUK TUGAS AKHIR)

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa
Terbaik Menggunakan Metode *Simple Additive
Weighting* (SAW) Pada SMKN 13 Kota Bekasi

Nama Mahasiswa : Reza Arif Kurniawan
Nomor Pokok : 202110715175
Mahasiswa
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian : 25 Juli 2025
Skripsi

Jakarta 01 Agustus 2025

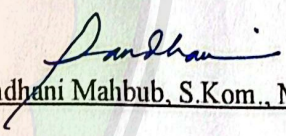
MENYETUJUI

Pembimbing I

Pembimbing II

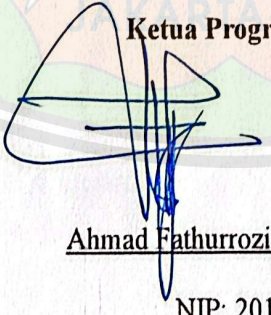

Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0013077002


Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0329087703

Ketua Program Studi


Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP: 2012486

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian
Siswa Terbaik Menggunakan Metode
Simple Additive Weighting (SAW) Pada
SMKN 13 Kota Bekasi

Nama Mahasiswa : Reza Arif Kurniawan
Nomor Pokok Mahasiswa : 202110715175
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2025

Jakarta, 01 Agustus 2025

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN : 0329098303

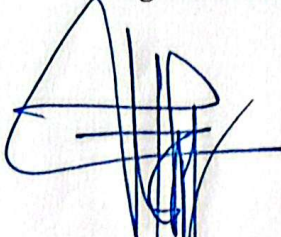
Penguji I : Khairunnisa Fadhilla Ramdhanisa, S.Si., M.Si.
NIDN : 0328039201

Penguji II : Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0013077002

MENGETAHUI,

Ketua

Program Studi Informatika



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A.
NIP. 1904406



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Reza Arif Kurniawan
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Terbaik
Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*
(SAW) Pada SMKN 13 Kota Bekasi

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak mana pun

Jakarta, 01 Agustus 2025

Penulis



Reza Arif Kurniawan

ABSTRAK

Reza Arif Kurniawan, 202110715175 “ Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMKN 13 Kota Bekasi“. Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi: Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 2025.

Penilaian siswa terbaik merupakan bagian penting dalam mendorong motivasi belajar dan meningkatkan semangat kompetitif di lingkungan sekolah. Namun, proses seleksi yang masih dilakukan secara manual di SMKN 13 Kota Bekasi menimbulkan sejumlah kendala seperti subjektivitas penilaian, lambatnya proses seleksi, dan risiko kesalahan manusia (*human error*). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna mempermudah dan meningkatkan akurasi proses penilaian siswa terbaik. Penelitian ini menggunakan tiga kriteria utama dalam penilaian, yaitu nilai akademik, keaktifan ekstrakurikuler, dan kehadiran, dengan bobot masing-masing ditentukan berdasarkan tingkat kepentingannya. Data siswa diproses melalui tahap normalisasi matriks keputusan, pembobotan, perhitungan nilai akhir, hingga perangkingan. Hasil akhir sistem memberikan peringkat secara otomatis berdasarkan skor tertinggi, di mana siswa dengan nilai tertinggi dinyatakan sebagai siswa terbaik. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan secara objektif, cepat, dan transparan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Penilaian Siswa, SMKN 13, Perangkingan

ABSTRACT

Reza Arif Kurniawan, 202110715175 “Decision Support System for Selecting the Best Student Using the Simple Additive Weighting (SAW) Method at SMKN 13 Kota Bekasi” Bekasi: Faculty of Computer Science, Informatics Study Program, Bhayangkara University Jakarta Raya, 2025

The selection of the best student is an essential aspect of encouraging learning motivation and fostering healthy competition in schools. However, the manual assessment process currently used at SMKN 13 Kota Bekasi faces several challenges, such as subjectivity, slow decision-making, and a high risk of human error. To address these issues, this study aims to develop a Decision Support System (DSS) using the Simple Additive Weighting (SAW) method to improve the objectivity and efficiency of the best student selection process. The assessment uses three main criteria: academic achievement, extracurricular participation, and attendance, each weighted based on its level of importance. Student data is processed through normalization of the decision matrix, weighting, final score calculation, and ranking. The system automatically generates rankings based on the highest score, where the student with the top score is selected as the best. This system is expected to assist the school in making decisions more objectively, quickly, and transparently.

Keywords : Decision Support System, SAW, Student Assessment, SMKN 13, Ranking

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reza Arif Kurniawan
NPM : 202110715175
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Terbaik Menggunakan *Metode Simple Additive Weighting* (SAW) Pada SMKN 13 Kota Bekasi

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 7 Agustus 2025
Yang Menyatakan



Reza Arif Kurniawan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya saya selaku penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Terbaik Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada SMKN 13 Kota Bekasi** dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun sebagai bukti tertulis dan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Irjen Polisi (Purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Ph.D., D.Crim., (Honoris Causa) selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II dalam penyusunan skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik.

7. Kepada seluruh Jajaran dan Dosen Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmu, masukan dan nasehat yang berharga kepada saya.
8. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu menjadi sumber kekuatan dan semangat. Terima kasih atas doa serta dukungan moral dan material yang tidak pernah terputus sejak awal hingga akhir perjalanan ini.
9. Dan kepada teman-teman seperjuangan selama masa perkuliahan yang telah memberikan bantuan, dukungan dan informasi hingga terwujudnya skripsi ini hingga selesai.

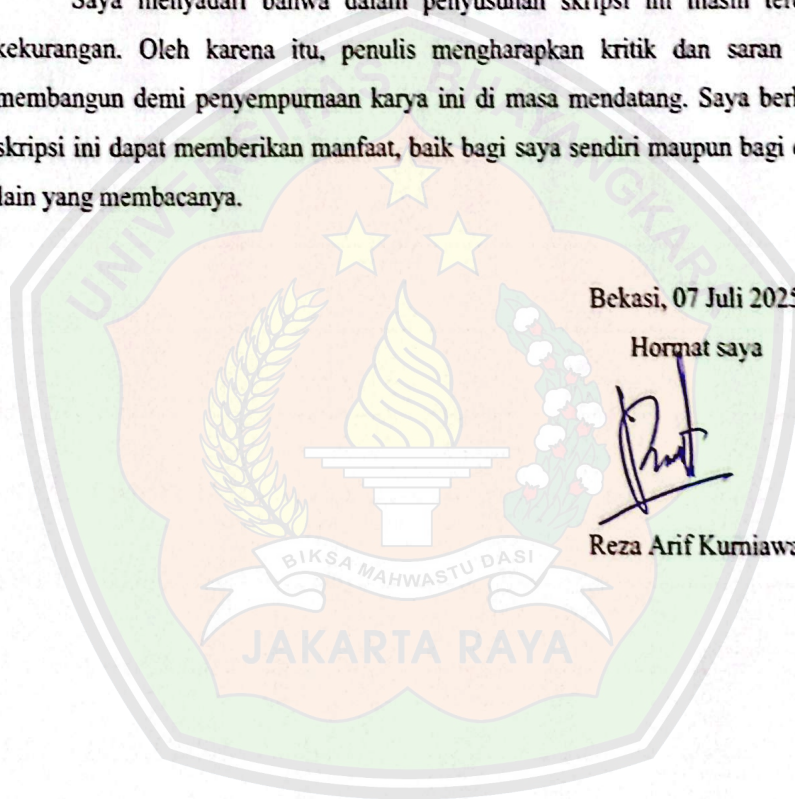
Saya menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Saya berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi saya sendiri maupun bagi orang lain yang membacanya.

Bekasi, 07 Juli 2025

Hormat saya



Reza Arif Kurniawan



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	III
ABSTRAK	IV
<i>ABSTRACT</i>	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1	Penelitian Terdahulu.....	8
2.2	Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Ini	17
2.3	Landasan Teori	18
2.3.1	Sistem Pendukung Keputusan.....	18
2.3.2	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	19
2.3.3	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	20
2.3.4	<i>Website</i>	22
2.3.5	XAMPP	23
2.3.6	<i>Visual Studio Code</i>	23
2.3.7	Siswa	24
2.3.8	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).....	24
2.3.9	Sistem.....	24
2.3.10	MYSQL.....	25
2.3.11	PHP	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 26

3.1	Objek Penelitian.....	26
3.1.1	Profil Sekolah.....	26
3.1.2	Visi Misi	27
3.1.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	27

3.1.4	Struktur Organisasi.....	29
3.2	Kerangka Penelitian	30
3.3	Metode Pengumpulan Data	32
3.3.1	Studi Literatur	32
3.3.2	Wawancara	33
3.3.3	Observasi.....	33
3.4	Analisis Sistem Berjalan	34
3.5	Analisis Permasalahan	35
3.6	Analisis Sistem Usulan	37
3.7	Analisis Algoritma SAW	38
3.8	Analisis Kebutuhan Sistem	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Perhitungan Metode SAW.....	40
4.1.1	Langkah-Langkah Algoritma SAW.....	40
4.1.2	Implementasi Metode.....	42
4.2	Perancangan Sistem	46
4.2.1	Use Case Diagram.....	47
4.2.2	Class Diagram	48
4.2.3	Activity Diagram.....	49
4.2.4	Sequence Diagram	53

4.3	Perancangan Struktur Database.....	57
4.4	Perancangan Antarmuka.....	59
4.4.1	Antarmuka Halaman Login.....	59
4.4.2	Antarmuka Halaman Dashboard	60
4.4.3	Antarmuka Halaman Data Siswa	60
4.4.4	Antarmuka Halaman Penilaian	61
4.4.5	Halaman Hasil Dan Perankingan	61
4.5	Implementasi Sistem.....	62
4.5.1	Halaman Login.....	62
4.5.2	Halaman Dashboard	62
4.5.3	Halaman Data Siswa	63
4.5.4	Halaman Penilaian	63
4.5.5	Halaman Hasil Dan Perankingan	64
4.5.6	Halaman Logout.....	64
4.6	Pengujian Sistem.....	65
BAB V PENUTUP		67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Siswa.....	2
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	28
Tabel 4. 1 Kriteria dan Bobot Kriteria	42
Tabel 4. 2 Koversi Nilai Ke Bobot.....	42
Tabel 4. 3 Data Alternatif.....	42
Tabel 4. 4 Kecocokan Data Alternatif.....	43
Tabel 4. 5 Matriks Keputusan	44
Tabel 4. 6 Normalisasi Matriks Keputusan.....	44
Tabel 4. 7 Perhitungan Nilai Bobot Kriteria	45
Tabel 4. 8 Penentuan Peringkat.....	45
Tabel 4. 9 Keterangan Use Case	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	29
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian	31
Gambar 3. 3 Analisis Sistem Berjalan.....	34
Gambar 3. 4 Analisis Sistem Usulan.....	37
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i>	48
Gambar 4. 3 Activity Diagram <i>Login</i>	49
Gambar 4. 4 Activity Kelola Data Siswa	50
Gambar 4. 5 Activity Kelola Penilaian	51
Gambar 4. 6 Activity Hasil.....	52
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Logout</i>	53
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram Login</i>	54
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Halaman Kelola Data Siswa	54
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Halaman Penilaian	55
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Halaman Hasil Dan Perankingan	56
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Halaman <i>Logout</i>	57
Gambar 4. 13 Halaman <i>Login</i>	59
Gambar 4. 14 Halaman <i>Dashboard</i>	60
Gambar 4. 15 Halaman Data Siswa	60
Gambar 4. 16 Halaman Penilaian.....	61

Gambar 4. 17 Halaman Hasil Dan Perankingan	61
Gambar 4. 18 Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 4. 19 Halaman <i>Dashboard</i>	63
Gambar 4. 20 Halaman Data Siswa	63
Gambar 4. 21 Halaman Penilaian.....	63
Gambar 4. 22 Halaman Hasil Dan Perankingn	64
Gambar 4. 23 Halaman <i>Logout</i>	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Wawancara	72
Lampiran 2 Tabel Wawancara	73
Lampiran 3 Kartu Bimbingan	75
Lampiran 4 Surat Rekomendasi Pembimbing.....	77
Lampiran 5 Bukti Submit Artikel.....	78
Lampiran 6 Biodata Peneliti.....	79
Lampiran 7 Bukti Plagiasi.....	80

