



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DUTA  
KEDISIPLINAN PADA SMP PGRI 2 CILEDUG MENGGUNAKAN  
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

**SKRIPSI**

**AISYAH ALSYAFIRA GUMAY**

**NIM. 2010512015**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**2024**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DUTA  
KEDISIPLINAN PADA SMP PGRI 2 CILEDUG MENGGUNAKAN  
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**AISYAH ALSYAFIRA GUMAY**

**NIM. 2010512015**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**2024**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Aisyah Alsyafira Gumay  
NIM : 2010512015  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 12 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Aisyah Alsyafira Gumay

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Alsyafira Gumay  
NIM : 2010512015  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : S-1 Sistem Informasi

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

### **Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Duta Kedisiplinan pada SMP PGRI 2 Ciledug Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 12 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Aisyah Alsyafira Gumay

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Aisyah Alsyafira Gumay

NIM : 2010512015

Program Studi : S1 Sistem Informasi

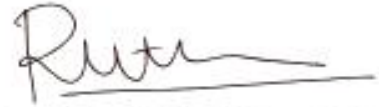
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Duta Kedisiplinan Pada SMP PGRI 2 Ciledug Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom

Dosen Penguji I



Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.M.S.I.

Dosen Penguji II



Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.IT

Dosen Pembimbing I



I Wayan Widhi P., S.Kom., M.TI.

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Subiyanto, ST., M.Sc., IPM

Dekan FTI UPN Veteran Jakarta



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI.

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 4 Juni 2024

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DUTA KEDISIPLINAN PADA SMP PGRI 2 CILEDUG MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

**Aisyah Aisyafira Gumay**

## **ABSTRAK**

Kata "kedisiplinan" sudah sangat umum dan bahkan kita gunakan dalam kegiatan sehari-hari seperti bekerja, bersekolah, dan beribadah. Kesadaran diri yang mendalam untuk mengikuti dan mematuhi norma dan prinsip yang berlaku di lingkungan tertentu disebut disiplin. Kedisiplinan semua orang di sekolah, termasuk siswa dapat menjadi salah satu pendukung keberhasilan visi dan misi sekolah. Proses pemilihan Duta Kedisiplinan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) juga memiliki nilai penting yaitu karena seorang Duta Kedisiplinan memiliki peluang untuk menjadi teladan dan menjadi motivasi siswa lain untuk bisa menjadi siswa yang lebih baik dan teratur. Oleh karena itu, SMP PGRI 2 Ciledug memiliki program Duta Kedisiplinan untuk siswa yang paling disiplin atau dapat dikatakan sebagai siswa yang paling menaati peraturan-peraturan di sekolah. Dalam rangka mencapai seleksi yang adil, transparan, dan berdasarkan data yang akurat, penggunaan sistem pendukung keputusan menjadi semakin relevan. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan penentuan duta kedisiplinan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari 8 tahap yaitu perumusan masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan dokumentasi. Adapun kriteria yang digunakan sebagai parameter kunci pengambilan keputusan yaitu total terlambat datang, jumlah tidak hadir (alpha), dan jumlah poin pelanggaran. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pendukung keputusan penentuan duta kedisiplinan berbasis web menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat membantu SMP PGRI 2 Ciledug dalam menentukan duta kedisiplinan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

**Kata Kunci** : Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*, Sekolah Menengah Pertama, Duta Kedisiplinan

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING DISCIPLINE  
AMBASSADORS AT SMP PGRI 2 CILEDUG USING THE SIMPLE  
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD**

**Aisyah Aisyafira Gumay**

**ABSTRACT**

*The word "discipline" is very common and we even use it in everyday activities such as work, school and worship. Deep self-awareness to follow and comply with the norms and principles that apply in a particular environment is called discipline. The discipline of everyone in the school, including students, can be a supporter of the success of the school's vision and mission. The process of selecting Discipline Ambassadors in Junior High Schools (SMP) also has an important value, namely because a Discipline Ambassador has the opportunity to be a role model and motivate other students to become better and more orderly students. Therefore, SMP PGRI 2 Ciledug has a Discipline Ambassador program for the most disciplined students or can be said to be the students who obey the school rules the most. In order to achieve selection that is fair, transparent and based on accurate data, the use of decision support systems is becoming increasingly relevant. This research was conducted to build a decision support system for determining disciplinary ambassadors using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The research method used consists of 8 stages, namely problem formulation, literature study, data collection, needs analysis, design, implementation, testing and documentation. The criteria used as key parameters for decision making are total late arrivals, number of absences (alpha), and number of violation points. The result of this research is a web-based decision support application for determining disciplinary ambassadors using the Simple Additive Weighting (SAW) method which can help SMP PGRI2 Ciledug in determining disciplinary ambassadors who comply with predetermined criteria.*

**Keywords :** *Decision Support System, Simple Additive Weighting, Junior High School, Discipline Ambassador*

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Duta Kedisiplinan Pada SMP PGRI 2 Ciledug Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, nasihat, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Haries dan Ibu Neni serta adik penulis yaitu Abiyyu Gumay yang tiada henti-hentinya memberi dukungan moral serta material selama masa pengerjaan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Ibu Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T. dan Bapak I Wayan Widi P., S.Kom., MTI. selaku Dosen Pembimbing yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Theresia Wati, S.Kom, MTI., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ibu Ulfianti Ulfa, M.Pd., selaku narasumber pada penelitian ini.
7. Kepada Marselindra, Liza, Irtiyah, Dwi, Enjel, Zamar, Nayla, Alzi, dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Jakarta, 22 April 2024

Aisyah Aalsyafira Gumay



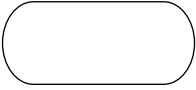


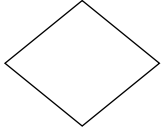
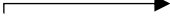
## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Luaran Yang Diharapkan .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.1.1 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan .....	6
2.1.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	8
2.2.1 Langkah Penyelesaian Metode SAW.....	10
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode SAW.....	10
2.2.3 Kriteria .....	11
2.3 Kedisiplinan Siswa .....	11
2.4 Unifield Modeling Language (UML).....	12
2.5 Model Waterfall.....	14

2.6 Website .....	15
2.7 XAMPP .....	16
2.8 Hypertext Preprocessor (PHP) .....	16
2.9 Black Box Testing .....	17
2.10 Penelitian Relevan .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
3.1 Alur Penelitian .....	22
3.2 Tahapan Penelitian .....	23
3.2.1 Perumusan Masalah .....	23
3.2.2 Studi Literatur .....	23
3.2.3 Pengumpulan Data .....	23
3.2.4 Analisis Kebutuhan .....	23
3.2.5 Perancangan .....	23
3.2.6 Implementasi .....	24
3.2.7 <i>Maintenance</i> .....	24
3.2.8 Pengujian .....	24
3.2.9 Dokumentasi .....	24
3.3 Alat Bantu Penelitian.....	25
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
3.5 Jadwal Penelitian .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1 Profil SMP PGRI 2 Ciledug.....	27
4.1.1 Sejarah SMP PGRI 2 Ciledug.....	27
4.1.2 Visi dan Misi SMP PGRI 2 Ciledug.....	28
4.1.3 Struktur Organisasi SMP PGRI 2 Ciledug.....	29
4.1.4 Tugas Pokok dan Fungsi .....	29
4.2 Analisis Sistem Berjalan .....	33
4.2.1 Prosedur Sistem Berjalan .....	33
4.2.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan .....	34
4.3 Rancangan Sistem Usulan .....	35
4.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan .....	35
4.3.2 Gambaran Umum Sistem Usulan .....	35
4.3.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	36
4.3.4 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan .....	44

4.3.5 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan .....	55
4.3.6 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	62
4.3.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	63
4.3.8 Rancangan Basis Data.....	63
4.3.9 Struktur Menu .....	65
4.3.10 Rancangan <i>User Interface</i> .....	66
4.4 Analisis Perhitungan.....	69
4.4.1 Perhitungan Secara Manual .....	72
4.4.2 Perhitungan dengan Sistem.....	79
4.5 Pengujian <i>Black Box</i> .....	81
BAB V PENUTUP.....	86
5.1 Kesimpulan .....	86
5.2 Saran .....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	87
LAMPIRAN.....	91

## DAFTAR SIMBOL

No	Simbol	Nama	Penjelasan
1		<i>Terminator</i>	Simbol untuk permulaan ( <i>start</i> ) atau akhir ( <i>stop</i> ) dari suatu kegiatan
2		<i>Process</i>	Simbol dari suatu kegiatan yang dilakukan
3		<i>Input-Output</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> atau <i>output</i>
4		<i>Decision</i>	Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
5		<i>Flow</i>	Simbol penghubung antar simbol untuk menyatakan arus suatu proses

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Pembobotan .....	11
Tabel 2.2 Penelitian Relevan.....	17
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Diagram Sistem Usulan .....	37
Tabel 4.2 Use Case Narrative Register .....	38
Tabel 4.3 Use Case Narrative Login .....	39
Tabel 4.4 Use Case Narrative Ubah Profil.....	39
Tabel 4.5 Use Case Narrative Hapus Kriteria .....	40
Tabel 4.6 Use Case Narrative Tambah Kriteria .....	40
Tabel 4.7 Use Case Narrative Ubah Kriteria.....	41
Tabel 4.8 Use Case Narrative Hapus Data Siswa .....	41
Tabel 4.9 Use Case Narrative Tambah Data Siswa .....	42
Tabel 4.10 Use Case Narrative Ubah Data Siswa.....	43
Tabel 4.11 Use Case Narrative Hasil Perhitungan .....	43
Tabel 4.12 Use Case Narrative Logout .....	44
Tabel 4.13 Rancangan Tabel Users .....	63
Tabel 4.14 Rancangan Tabel Siswas.....	64
Tabel 4.15 Rancangan Tabel Criterias .....	64
Tabel 4.16 Rancangan Tabel Siswa_criterias .....	65
Tabel 4.17 Kriteria .....	70
Tabel 4.18 Subkriteria Total Terlambat Datang.....	70
Tabel 4.19 Subkriteria Jumlah Tidak Hadir (Alpha).....	70
Tabel 4.20 Subkriteria Jumlah Poin Pelanggaran .....	71
Tabel 4.21 Alternatif .....	71
Tabel 4.22 Data Siswa.....	72
Tabel 4.23 Kriteria Siswa.....	73
Tabel 4.24 Alternatif dengan Kriteria .....	73
Tabel 4.25 Normalisasi .....	74
Tabel 4.26 Nilai Bobot Preferensi .....	76
Tabel 4.27 Hasil Perankingan .....	78
Tabel 4.28 Pengujian Akurasi Tampilan.....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Model Waterfall (Fagarasan et al., 2021) .....	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	22
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMP PGRI 2 Ciledug .....	29
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	34
Gambar 4.3 Use Case Diagram Sistem Usulan.....	36
Gambar 4.4 Activity Diagram Register.....	45
Gambar 4.5 Activity Diagram Login .....	46
Gambar 4.6 Activity Diagram Ubah Profil.....	47
Gambar 4.7 Activity Diagram Hapus Kriteria .....	48
Gambar 4.8 Activity Diagram Tambah Kriteria.....	49
Gambar 4.9 Activity Diagram Ubah Kriteria.....	50
Gambar 4.10 Activity Diagram Hapus Data Siswa .....	51
Gambar 4.11 Activity Diagram Tambah Data Siswa.....	52
Gambar 4.12 Activity Diagram Ubah Data Siswa.....	53
Gambar 4.13 Activity Diagram Hasil Perhitungan.....	54
Gambar 4.14 Activity Diagram Logout.....	55
Gambar 4.15 Sequence Diagram Register.....	56
Gambar 4.16 Sequence Diagram Login .....	56
Gambar 4.17 Sequence Diagram Ubah Profil.....	57
Gambar 4.18 Sequence Diagram Hapus Kriteria .....	57
Gambar 4.19 Sequence Diagram Tambah Kriteria.....	58
Gambar 4.20 Sequence Diagram Ubah Kriteria.....	59
Gambar 4.21 Sequence Diagram Hapus Data Siswa .....	59
Gambar 4.22 Sequence Diagram Tambah Data Siswa.....	60
Gambar 4.23 Sequence Diagram Ubah Data Siswa.....	61
Gambar 4.24 Sequence Diagram Hasil Perhitungan.....	61
Gambar 4.25 Sequence Diagram Logout .....	62
Gambar 4.26 Class Diagram Sistem Usulan.....	62
Gambar 4.27 Entity Relationship Diagram.....	63
Gambar 4.28 Struktur Menu Admin .....	65
Gambar 4.29 Struktur Menu User .....	65
Gambar 4.30 Tampilan Login .....	66
Gambar 4.31 Tampilan Register.....	66

Gambar 4.32 Tampilan Dashboard Admin.....	67
Gambar 4.33 Tampilan Dashboard User.....	67
Gambar 4.34 Tampilan Kelola Kriteria Admin.....	68
Gambar 4.35 Tampilan Kelola Kriteria User.....	68
Gambar 4.36 Tampilan Data Siswa.....	69
Gambar 4.37 Tampilan Hasil Perhitungan Admin.....	69
Gambar 4.38 Data Siswa.....	79
Gambar 4.39 Matriks Perhitungan.....	79
Gambar 4.40 Hasil Normalisasi.....	80
Gambar 4.41 Preferensi per Kriteria.....	80
Gambar 4.42 Hasil Perankingan.....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Riset Mahasiswa .....	91
Lampiran 2 Surat Balasan Instansi.....	92
Lampiran 3 Hasil Wawancara .....	93
Lampiran 4 Data Uji Perhitungan Siswa SMP PGRI 2 Ciledug.....	95