



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PESERTA TERBAIK PADA UJIAN  
KENAIKAN TINGKAT PERGURUAN SILAT TERATAI HALILINTAR  
PERIODE 2023 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

**SKRIPSI**

**PUTRI RAVIKA HIDAYAT  
NIM. 2010512105**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
2024**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PESERTA TERBAIK PADA UJIAN  
KENAIKAN TINGKAT PERGURUAN SILAT TERATAI HALILINTAR  
PERIODE 2023 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

**SKRIPSI**

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

**PUTRI RAVIKA HIDAYAT  
NIM. 2010512105**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
2024**

# LEMBAR ORISINALITAS

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Putri Ravika Hidayat

NIM : 2010512105

Tanggal : 26 Juli 2024

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

Jakarta, 26 Juli 2024

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'KEMERDEKAAN TEMPAK', and the serial number 'B14ALX229658828'.

(Putri Ravika Hidayat)

# LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Putri Ravika Hidayat  
NIM : 2010512105  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : S1 - Sistem Informasi

Demi pengembangan 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 PESERTA TERBAIK PADA UJIAN KENAIKAN TINGKAT PERGURUAN SILAT TERATAI HALILINTAR PERIODE 2023 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 26 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Putri Ravika Hidayat

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Putri Ravika Hidayat  
NIM : 2010512105  
Program Studi : S1 – Sistem Informasi  
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Peserta Terbaik Pada Ujian Kenaikan Tingkat Perguruan Silat Teratai Halilintar Periode 2023 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



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

Penguji 1



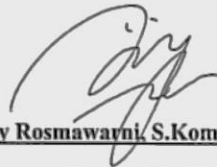
Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.M.S.I.

Penguji 2



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Pembimbing 1



Neny Rosmawarni, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing 2



Prof. Dr. H. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM

Dekan



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 21 Juni 2024

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PESERTA TERBAIK PADA UJIAN KENAIKAN TINGKAT PERGURUAN SILAT TERATAI HALILINTAR PERIODE 2023 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

**Putri Ravika Hidayat**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini membahas penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan peserta terbaik pada Ujian Kenaikan Tingkat Perguruan Silat Teratai Halilintar. Permasalahan ini diangkat karena proses dalam mencari peserta terbaik dalam Ujian Kenaikan Tingkat Perguruan Silat Teratai Halilintar masih manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan melibatkan banyaknya sumber daya manusia dalam proses pencarian peserta terbaik. Selain itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan efisiensi dan kesalahan manusia dalam penentuan peserta terbaik dengan merumuskan metode SAW. Sistem yang diusulkan memanfaatkan SAW untuk menggabungkan data dan menghitung nilai secara otomatis melalui platform website, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penentuan peserta terbaik. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development dalam perancangannya. Luaran penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan berbasis website untuk menentukan peserta terbaik pada ujian kenaikan tingkat di Perguruan Silat Teratai Halilintar. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya mencakup peningkatan model perhitungan, pengembangan fitur penilaian, dan peningkatan fitur website. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya manusia dan memastikan penerimaan data laporan lebih cepat dan transparan. Selain itu, penelitian ini juga membahas tentang Pencak Silat, Perguruan Silat Teratai Halilintar, dan Ujian Kenaikan Tingkat dalam konteks Pencak Silat. Proses dalam Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari empat tahapan, yaitu Pemahaman, Perencanaan, Pemilihan, dan Implementasi. Metode SAW digunakan dalam pengambilan keputusan dengan menetapkan bobot kriteria dan melakukan perankingan alternatif. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem pendukung keputusan yang efisien dan efektif dalam menentukan peserta terbaik pada ujian kenaikan tingkat Perguruan Silat Teratai Halilintar.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Pencak Silat, Website, Rapid Application Development

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR THE BEST PARTICIPANTS IN THE  
PERGURUAN SILAT TERATAI HALILINTAR LEVEL PROMOTION  
EXAMINATION FOR THE 2023 PERIOD USING THE SIMPLE  
ADDITIVE WEIGHTING METHOD**

**Putri Ravika Hidayat**

**ABSTRACT**

*This research discusses the application of the Simple Additive Weighting (SAW) method in the Decision Support System (SPK) to determine the best participants in the Teratai Halilintar Silat College Level Up Exam. This problem was raised because the process of finding the best participants in the Teratai Halilintar Silat College Level Up Exam is still manual, so it takes a long time and involves a lot of human resources in the process of finding the best participants. In addition, the purpose of this research is to overcome the problems of efficiency and human error in determining the best participants by formulating the SAW method. The proposed system utilizes SAW to combine data and calculate scores automatically through a website platform, thus increasing efficiency and effectiveness in determining the best participants. This research uses the Rapid Application Development method in its design. The output of this research resulted in a website-based decision support system to determine the best participants in the level up exam at the Teratai Halilintar Silat School. Recommendations for further research include improving the calculation model, developing assessment features, and improving website features. It is hoped that this system can increase the efficiency of using human resources and ensure faster and more transparent receipt of report data. In addition, this research also discusses Pencak Silat, Teratai Halilintar Silat College, and the Level Up Exam in the context of Pencak Silat. The process in the Decision Support System consists of four stages, namely Understanding, Planning, Selection, and Implementation. The SAW method is used in decision making by determining the weight of criteria and ranking alternatives. Thus, this research contributes to the development of an efficient and effective decision support system in determining the best participants in the level up exam of the Teratai Halilintar Silat School.*

**Keywords :** *SPK, Simple Additive Weighting, Pencak Silat, Website, Rapid Application Development*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya haturkan kepada tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi dengan judul : “Sistem Pendukung Keputusan Peserta Terbaik Pada Ujian Kenaikan Tingkat Perguruan Silat Teratai Halilintar Periode 2023 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting” dengan tepat waktu. Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu serta membimbing peneliti dalam penyusunan laporan ini. Demikian, segala rasa hormat dan terima kasih disampaikan setinggi – tingginya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya yang tidak terhingga.
2. Kedua orang tua saya beserta keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberi dukungan serta semangat kepada saya.
3. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
4. Anita Muliawati, S.Kom., MTI. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi sekaligus selaku Dosen Pembimbing I
5. Neny Rosmawarni, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Ikral Jaya Ketaren, selaku Guru Besar Perguruan Silat Teratai Halilintar Indonesia beserta jajarannya.
7. Liosantra Oskar yang selalu menemani dan memberi dukungan serta semangat kepada saya dalam kondisi apapun
8. Syavrielya, Fadiyah, Salsa, Elba yang selalu setia mendengarkan keluh kesah saya
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu.

Tentunya dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini.

Jakarta, 15 April 2024

Peneliti,  
Putri Ravika Hidayat



## DAFTAR ISI

LEMBAR ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Bagi Peneliti .....	5
1.5.2 Bagi Peserta.....	5
1.5.3 Bagi Perguruan Silat Teratai Halilantar .....	5
1.6 Luaran Yang Diharapkan .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB 2.....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Pencak Silat.....	8
2.2 Perguruan Silat Teratai Halilantar .....	10
2.3 Ujian Kenaikan Tingkat.....	11
2.4 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....	12
2.4.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.4.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.4.3 Proses dalam Sistem Pendukung Keputusan .....	13
2.4.4 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.5 Metode Simple Additive Weighting (SAW) .....	14
2.5.1 Pengertian Metode SAW .....	14
2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode SAW .....	16

2.6	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	16
2.7	<i>Website</i> .....	17
2.8	<i>Front-End</i> .....	17
2.8.1	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i> .....	17
2.8.2	<i>firecript</i> .....	17
2.8.3	<i>CSS</i> .....	18
2.9	<i>Back-End</i> .....	18
2.9.1	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	18
2.9.2	<i>Mysql</i> .....	19
2.9.3	<i>Laravel</i> .....	19
2.10	<i>Metode Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, &amp; Service (PIECES)</i> .....	19
2.11	<i>Metode Rapid Application Development (RAD)</i> .....	20
2.11.1	<b>Fase dan Tahapan Pada Metode RAD</b> .....	20
2.11.2	<b>Kelebihan Metode RAD</b> .....	21
2.11.3	<b>Kekurangan Metode RAD</b> .....	21
2.12	<b>Kriteria Pendukung Keputusan</b> .....	22
2.12.1	<b>Penguasaan Jurus dan Teknik Dasar</b> .....	22
2.12.2	<b>Penilaian Fisik</b> .....	22
2.12.3	<b>Penguasaan Teori Dasar Pencak Silat, Perguruan dan Agama</b> .....	22
2.12.4	<b>Penguasaan Gelanggang</b> .....	23
2.12.5	<b>Sikap</b> .....	23
2.13	<b>Penelitian Terdahulu</b> .....	24
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		29
3.1	<b>Alur Penelitian</b> .....	29
3.1.1	<b>Perencanaan Kebutuhan</b> .....	30
3.1.2	<b>Desain Sistem</b> .....	31
3.1.3	<b>Proses Pengembangan</b> .....	32
3.1.4	<b>Implementasi</b> .....	32
3.1.5	<b>Penulisan Laporan</b> .....	33
3.2	<b>Instrumen Penelitian</b> .....	33
3.2.1	<b>Perangkat Keras</b> .....	33
3.2.2	<b>Perangkat Lunak</b> .....	33
3.3	<b>Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	34
<b>BAB IV</b> .....		36
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		36
4.1	<b>Gambaran Umum PSTH</b> .....	36

4.1.1	Struktur Organisasi PSTH .....	36
4.1.2	Sejarah Singkat PSTH .....	37
4.1.3	Visi dan Misi PSTH .....	38
4.2	Analisis Sistem Berjalan.....	38
4.2.1	Prosedur Sistem Berjalan.....	38
4.2.2	Analisis Permasalahan .....	38
4.2.3	Flowchart Sistem Berjalan .....	41
4.3	Implementasi Metode SAW.....	41
4.3.1	Menentukan Kriteria dan Alternatif.....	41
4.3.2	Menentukan Nilai Bobot Kriteria .....	43
4.3.3	Menentukan Rating Kecocokan.....	44
4.3.4	Membuat Matriks Keputusan .....	44
4.3.5	Tahapan Normalisasi .....	45
4.3.6	Nilai Preferensi .....	48
4.3.7	Perankingan .....	49
4.4	Rancangan Sistem Usulan .....	51
4.4.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	51
4.4.2	Use Case Diagram Sistem Usulan .....	52
4.4.3	Activity Diagram Sistem Usulan .....	60
4.4.4	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan .....	69
4.4.5	Rancangan Basis Data.....	76
4.4.6	Tampilan Antarmuka .....	77
4.4.7	Blackbox Testing .....	87
BAB V	.....	90
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	90
5.1	Kesimpulan .....	90
5.2	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	.....	91
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	94
LAMPIRAN	.....	95

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	29
Gambar 4. 1 Logo PSTH .....	36
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi PSTH.....	37
Gambar 4. 3 Flowchart Sistem Berjalan .....	41
Gambar 4. 4 Use Case Diagram Sistem Usulan .....	52
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login .....	60
Gambar 4. 6 Activity Diagram Membuat dan Memberi Akses Akun .....	61
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Kriteria dan Bobot .....	62
Gambar 4. 8 Activity Diagram Input Data Pendaftaran Peserta.....	63
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melakukan Penilaian.....	64
Gambar 4. 10 Activity Diagram Cek Report Penilaian .....	65
Gambar 4. 11 Activity Diagram Cek Proses Perhitungan .....	66
Gambar 4. 12 Activity Diagram Melakukan Keputusan Hasil.....	67
Gambar 4. 13 Activity Diagram Logout.....	68
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Login.....	69
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Membuat dan Memberi Akses Akun.....	70
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Mengelola Kriteria dan Bobot .....	71
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Input Data Pendaftaran Peserta.....	72
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Melakukan Penilaian .....	73
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Cek Report Penilaian .....	74
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Cek Proses Penilaian .....	74
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Menentukan Keputusan Hasil.....	75
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Logout.....	76
Gambar 4. 23 Rancangan Basis Data.....	76
Gambar 4. 24 Tampilan Antarmuka Home .....	79
Gambar 4. 25 Tampilan Antarmuka Login.....	79
Gambar 4. 26 Tampilan Antarmuka Kelola Akun.....	80
Gambar 4. 27 Tampilan Antarmuka Pendaftaran .....	81
Gambar 4. 28 Tampilan Antarmuka Kelola Kriteria .....	82
Gambar 4. 29 Tampilan Antarmuka Penilaian .....	83
Gambar 4. 30 Tampilan Antarmuka Profile .....	84
Gambar 4. 31 Tampilan Antarmuka Cek Report Penilaian .....	85
Gambar 4. 32 Tampilan Antarmuka Cek Proses Perhitungan .....	86
Gambar 4. 33 Tampilan Antarmuka Hasil.....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	24
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian .....	34
Tabel 4. 1 Analisis Permasalahan .....	39
Tabel 4. 2 Kriteria dan Alternatif.....	41
Tabel 4. 3 Nilai Bobot Kriteria .....	43
Tabel 4. 4 Rating Kecocokan.....	44
Tabel 4. 5 Hasil.....	49
Tabel 4. 6 Perankingan .....	50
Tabel 4. 7 Use Case Scenario Login.....	53
Tabel 4. 8 Use Case Scenario Membuat dan Memberi Akses Akun.....	53
Tabel 4. 9 Use Case Scenario Mengelola Kriteria dan Bobot .....	54
Tabel 4. 10 Use Case Scenario Input Data Pendaftaran Peserta.....	55
Tabel 4. 11 Use Case Scenario Melakukan Penilaian .....	56
Tabel 4. 12 Use Case Scenario Cek Report Penilaian .....	57
Tabel 4. 13 Use Case Scenario Cek Proses Perhitungan .....	58
Tabel 4. 14 Use Case Scenario Menentukan Keputusan Hasil.....	58
Tabel 4. 15 Use Case Scenario Logout.....	59
Tabel 4. 16 Blackbox Testing .....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	95
Lampiran 2 Lembar Validasi Data.....	96
Lampiran 3 Hasil Turnitin .....	97