

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBJEK  
WISATA PANTAI DI KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN  
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar Sarjana  
Komputer

**DISUSUN OLEH:**

**DEWI REVI NURJANAH**

**1911102441140**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
SAMARINDA  
2023**

**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata  
Pantai di Kalimantan Timur Menggunakan Metode Simple  
Additive Weighting (SAW)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar Sarjana  
Komputer

**Disusun Oleh:**

**Dewi Revi Nurjanah**

**1911102441140**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
SAMARINDA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBJEK WISATA PANTAI DI  
KALIMANTAN TIMUR MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
(SAW)**

DISUSUN OLEH :

**DEWI REVI NURJANAH**

**1911102441140**

Telah melaksanakan ujian skripsi dan dinyatakan lulus,

Pada tanggal 18 Juli 2023

Dosen Pembimbing

Asslia Johar Latipah, S.Kom., M.Cs.  
NIDN : 1124098902

Penguji

Arbansyah, S.Kom., M.Ti.  
NIDN : 1118019203

Dekan

Prof. Ir. Sarjito, MT., Ph.D.  
NIDN : 0610116204

Ketua Program Studi

Asslia Johar Latipah, M.Cs  
NIDN : 1124098902

## PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya mampu untuk menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Pantai di Kalimantan Timur Menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW)" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini yaitu :

1. Yth. Prof. Dr. H. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Yth. Prof. Ir. Sarjito, M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains & teknologi
3. Yth. Ibu Asslia Johar Latipah, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan waktu, pengetahuan dan pengalaman berharga guna memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang berharga kepada saya selama penyusunan skripsi ini.
4. Yth. Bapak Arbansyah, S.Kom., M.Ti. selaku dosen Penguji yang telah memberikan masukan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Yth. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur atas ilmu yang telah diajarkan selama perkuliahan dan staff tendik yang penulis banggakan dan hormati.
6. Bapak Zainal Sakti dan Ibu Nurlaila selaku orang tua saya yang selalu memberikan doa, dukungan tak terhingga dan menjadi motivasi terbesar dalam menyelesaikan pendidikan saya. Kepada adik-adik saya yang juga turut serta memberikan saya semangat dalam proses penyusunan skripsi ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada saya.

7. Muhammad Ardan selaku orang terdekat saya yang telah ikut serta membantu saya dalam mencari dan mengolah data serta membangun sistem pada skripsi yang saya kerjakan.
8. Sri Ramadani, Reni Fahra dan teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang selalu menyemangati saya selama proses penelitian dan memberikan dukungan, bantuan, masukan, kerjasama serta sharing ilmu yang bermanfaat bagi penelitian saya.

Akhir kata, saya menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan sumbangsih ilmiah yang berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang yang terkait.

Terima kasih.

Samarinda, 05 Juli 2023

Dewi Revi Nurjanah

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan objek wisata pantai di Kalimantan Timur menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Pariwisata merupakan sektor strategis dalam pembangunan nasional, dan pemindahan ibu kota negara ke Kalimantan Timur pada tahun 2024 diharapkan akan meningkatkan minat wisatawan untuk mengunjungi wilayah tersebut. Wisata pantai merupakan salah satu destinasi yang diminati baik oleh wisatawan lokal maupun asing. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode SAW untuk membantu wisatawan dalam memilih objek wisata pantai yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka. Metode SAW menerapkan ilmu komputer untuk membuat penilaian semi-terstruktur atau tidak terstruktur berdasarkan data, model, dan pengetahuan. Metode ini mudah digunakan dan memungkinkan visualisasi hasil pembobotan dan perhitungan berdasarkan kriteria yang ditentukan.

Kata Kunci : SPK, SAW, Pantai, Wisatawan, Kalimantan Timur

## **ABSTRACT**

*This research aims to design and develop a decision support system for selecting beach tourism destinations in East Kalimantan using the Simple Additive Weighting (SAW) method. Tourism is a strategic sector in national development, and the relocation of the capital city to East Kalimantan in 2024 is expected to increase the interest of tourists to visit the region. Beach tourism is one of the popular destinations for both local and foreign tourists. The decision support system utilizes the SAW method to assist tourists in choosing beach tourism destinations that align with their preferences and needs. The SAW method applies computer science to make semi-structured or unstructured assessments based on data, models, and knowledge. It is easy to use and allows for visualizing the weighting and calculations based on predefined criteria.*

*Keywords : SPK, SAW, Beach, Traveler, East Borneo*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PRAKATA.....	iii
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1    LATAR BELAKANG .....	1
1.2    RUMUSAN MASALAH .....	3
1.3    TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4    BATASAN MASALAH .....	3
1.5    MANFAAT PENELITIAN .....	3
1.6    SISTEMATIKA .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1    PENELITIAN.....	5
2.2    LANDASAN TEORI .....	13
2.2.1    Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....	13
2.2.2    Simple Additive Weighting (SAW).....	17
2.2.3    Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Waterfall .....	19
2.2.4    Pengujian Sistem.....	20
BAB 3 METODELOGI.....	21
3.1    TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	21
3.2    WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN.....	21
3.3    PENGUNAAN METODE SAW .....	21
3.4    PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.4.1    Use-case Diagram Pengguna dan Admin .....	23
3.4.2    ERD Database .....	29



3.5	USER INTERFACE.....	29
3.6	JADWAL PENELITIAN .....	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....		36
4.1	HASIL.....	36
4.1.1	Data Kriteria .....	36
4.1.2	Tabel Kriteria .....	38
4.1.3	Data Alternatif.....	42
4.1.4	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Pantai.....	50
4.1.5	Perhitungan Manual.....	55
4.1.6	Perhitungan Menggunakan Excel .....	62
4.1.7	Perhitungan Menggunakan Sistem .....	65
4.1.8	Pengujian Sistem .....	67
4.2	PEMBAHASAN.....	84
4.2.1	Deskripsi Data .....	84
4.2.2	Membangun Sistem .....	84
4.2.3	Pembahasan Hasil .....	85
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		86
5.1	KESIMPULAN.....	86
5.2	SARAN.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....		88
LAMPIRAN .....		90

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait .....	5
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	35
Tabel 4. 1 Tabel Kriteria .....	39
Tabel 4. 2 Tabel Bilangan Fuzzy.....	39
Tabel 4. 3 Tabel Kriteria Harga Tiket Masuk .....	40
Tabel 4. 4 Tabel Kriteria Fasilitas.....	40
Tabel 4. 5 Tabel Kriteria Keindahan .....	41
Tabel 4. 6 Tabel Kriteria Kebersihan .....	41
Tabel 4. 7 Tabel Kriteria Keamanan .....	41
Tabel 4. 8 Tabel Data Alternatif .....	42
Tabel 4. 9 Tabel Data Responden Balikpapan.....	43
Tabel 4. 10 Tabel Data Pantai Jawaban Responden Balikpapan.....	43
Tabel 4. 11 Tabel Data Responden Berau .....	44
Tabel 4. 12 Tabel Data Pantai Jawaban Responden Berau.....	44
Tabel 4. 13 Tabel Data Responden Paser.....	45
Tabel 4. 14 Tabel Data Pantai Jawaban Responden Paser.....	45
Tabel 4. 15 Tabel Data Responden Penajam Paser Utara.....	45
Tabel 4. 16 Tabel Data Pantai Jawaban Responden Penajam Paser Utara .....	46
Tabel 4. 17 Tabel Data Responden Kutai Timur.....	47
Tabel 4. 18 Tabel Data Pantai Jawaban Responden Kutai Timur.....	47
Tabel 4. 19 Tabel Data Responden Kutai Kartanegara .....	48
Tabel 4. 20 Tabel Data Pantai Jawaban Responden Kutai Kartanegara .....	49
Tabel 4. 21 Matrix Perhitungan Excel .....	62
Tabel 4. 22 Normalisasi Perhitungan Excel .....	63
Tabel 4. 23 Rangking Perhitungan Manual .....	63
Tabel 4. 24 Normalisi Excel (pengujian 1).....	69
Tabel 4. 25 Perangkingan Excel (Pengujian 1) .....	69
Tabel 4. 26 Tabel Pengujian 1 .....	70
Tabel 4. 27 Normalisasi Excel (Pengujian 2).....	72

Tabel 4. 28 Perangkingan Excel (Pengujian 2) .....	73
Tabel 4. 29 Tabel Pengujian 2 .....	74
Tabel 4. 30 Normalisasi Excel (Pengujian 3).....	75
Tabel 4. 31 Perangkingan Excel (Pengujian 3) .....	76
Tabel 4. 32 TabelPengujian 3 .....	77
Tabel 4. 33 Normalisasi Excel (Pengujian 4).....	79
Tabel 4. 34 Perangkingan Excel (Pengujian 4) .....	79
Tabel 4. 35 TabelPengujian 4 .....	80
Tabel 4. 36 Normalisai Excel (Pengujian 5) .....	82
Tabel 4. 37 Perangkingan Excel (pengujian 5) .....	83
Tabel 4. 38 Tabel Pengujian 5 .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Pendekatan Waterfall.....	20
Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Metode SAW .....	22
Gambar 3. 2 Use-case Diagram.....	23
Gambar 3. 3 Diagram Aktivitas Menu Login User(Admin).....	23
Gambar 3. 4 Diagram Aktivitas Menu Data Pantai User(Pengguna) .....	24
Gambar 3. 5 Diagram Aktivitas Halaman Alternatif User (Admin) .....	25
Gambar 3. 6 Diagram Aktivitas Halaman Kriteria User (Admin) dan User (Pengguna) .....	26
Gambar 3. 7 Diagram Aktivitas Halaman Penilaian User (Admin).....	26
Gambar 3. 8 Diagram Aktivitas Halaman Perangkingan User (Admin).....	27
Gambar 3. 9 Diagram Aktivitas Halaman Logout User(Admin) .....	27
Gambar 3. 10 ERD Database .....	29
Gambar 3. 11 Halaman Utama User .....	29
Gambar 3. 12 Halaman Data Pantai User .....	30
Gambar 3. 13 Halaman Kriteria User .....	30
Gambar 3. 14 Halaman Rangking User .....	31
Gambar 3. 15 Halaman Login Admin .....	31
Gambar 3. 16 Halaman Alternatif Admin.....	32
Gambar 3.17 Halaman Kriteria Admin .....	32
Gambar 3.18 Halaman Penilaian Admin .....	33
Gambar 3.19 Halaman Hitung Admin .....	33
Gambar 4. 1 Jawaban Responden.....	36
Gambar 4. 2 Usia Responden.....	36
Gambar 4. 3 Jenis Kelamin Responden.....	37
Gambar 4. 4 Pekerjaan Responden.....	37
Gambar 4. 5 Informasi Jawaban Responden .....	38
Gambar 4. 6 Halaman Beranda User.....	50
Gambar 4. 7 Halaman Data Pantai User .....	50
Gambar 4. 8 Halaman Kriteria User .....	51

Gambar 4. 9 Halaman Perhitungan dan Perangkingan User .....	51
Gambar 4. 10 Halaman Login Admin .....	52
Gambar 4. 11 Halama Registrasi Admin .....	52
Gambar 4. 12 Halaman Beranda Admin .....	53
Gambar 4. 13 Halaman Input Kriteria Admin .....	53
Gambar 4. 14 Halaman Kriteria Admin .....	54
Gambar 4. 15 Halaman Penilaian Admin .....	54
Gambar 4. 16 Halaman Perhitungan Admin .....	55
Gambar 4. 17 Matrix Pada Sistem .....	65
Gambar 4. 18 Normalisasi Matrix .....	66
Gambar 4. 19 Perangkingan Alternatif .....	67
Gambar 4. 20 Bobot Kriteria (Pengujian 1).....	68
Gambar 4. 21 Perhitungan Sistem (Pengujian 1).....	68
Gambar 4. 22 Bobot Kriteria (Pengujian 2).....	71
Gambar 4. 23 perhitungan Sistem (Pengujian 2).....	72
Gambar 4. 24 Bobot Kriteria (Pengujian 3).....	75
Gambar 4. 25 Perhitungan Sistem (Pengujian 3).....	75
Gambar 4. 26 Bobot Kriteria (Pengujian 4).....	78
Gambar 4. 27 Perhitungan Sistem (Pengujian 4).....	78
Gambar 4. 28 Bobot Kriteria (Pengujian 5).....	81
Gambar 4. 29 Perhitungan Sistem (Pengujian 5).....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 .....	90
Lampiran 2 .....	91
Lampiran 3 .....	92
Lampiran 4 .....	93