

**SISTEM REKOMENDASI OBJEK WISATA DI PULAU
NIAS DENGAN MENGGUNAKAN KOMBINASI
ALGORITMA SAW DAN TOPSIS**

SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA

Disusun Oleh:

Oloheta Hia

207064516031



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS
TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

2024

**SISTEM REKOMENDASI OBJEK WISATA DI PULAU
NIAS DENGAN MENGGUNAKAN KOMBINASI
ALGORITMA SAW DAN TOPSIS**

SKRIPSI SARJANA

Karya ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknologi Informatika dan Fakultas Teknologi Komunikasi Dan
Informatika

Disusun Oleh :

Oloheta Hia

207064516031



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Yang menyatakan,

Nama : Oloheta Hia


NIM : 207064516031

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 Agustus 2024

Mengetahui

Pembimbing I : Nur Hayati, S.Si., M.T 

Pembimbing 2 : Frenda Farahdinna, S.Kom., M.Kom 

UNIVERSITAS NASIONAL

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan anugerahnya yang dia berikan selama proses penyusunan skripsi ini. Seheinggah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Sistem Rekomendasi Objek Wisata Di Pulau Nias Menggunakan Kombinasi Algoritma SAW dan TOPSIS" adalah salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Informatika di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bantuan, dan semangat yang di berikan berbagai pihak berupa moril dan materil. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis juga berterima kasih kepada dosen pembimbing tugas akhir, Ibu Nurhayati, S.Si., MTI, dan Ibu Frenda Farahdinna, S.Kom., M.Kom., yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis dan memaklumi segala kesalahan yang penulis lakukan selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Juruslamat tersayang, Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada di setiap langkah penulis dalam menyelesaikan perjalanan ini. Terima kasih karena selalu memberikan harapan dan mujizat di waktu yang tepat di tengah keputusasaan penulis dan sudah menjadi rumah bagi penulis untuk meneteskan air mata sukacita.
2. Teristimewa Kepada Cinta pertama penulis, Ayahanda Yedieli Hia (+) dan Ibunda Milika Daeli yang senantiasa memberika dukungan semangat, pelukan, doa dan kasih sayang yang tiada henti, sosok orang tua yang berhasil membuat penulis bangkit dari kata menyerah. Punulis sadar bahwa setiap kata dalam skripsi ini adalah buah dari kerja keras dan doa dari orang tua.
3. Keluarga abang/kakak A/I Stenly Zalukhu, A/I Joel Sidauruk dan adek Sauvinis Hia dan Putra Mahardika Hia yang selalu memberikan dukungan

melalui doa, nasehat, perhatian, semangat dan motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi ini.

4. Teman seperjuangan penulis Alviandy Fauzi, Aripqi Fajar Nugroho dan teman seangkatan yang selalu memberikan dukungan semangat dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
5. Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional Bapak Dr. Agung Triayudi S.Kom, M.Kom
6. Kaprodi Program Studi Informatika Ibu Ratih Titi Komala Sari, ST, MM, MMSI
7. Terakhir, kepada diri sendiri Oloheta Hia. Terima kasih sudah bertahan atas segala perjuangan, air mata, dan ketidakpastian di perjalanan panjang ini, meskipun seringkali ingin menyerah dan merasa putus asa. Terima kasih sudah melibatkan Tuhan Yesus Kristus dalam setiap Perjalananmu dan mengizinkan Tuhan Yesus Kristus menjadi batu sandaranmu.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dari berbagai pihak yang mendukung penulisan skripsi ini, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi seluruh pihak yang membacanya untuk menambah wawasan. Penulis juga mengharapkan kritik dan masukan yang bersifat membangun bagi penulis agar dapat lebih baik lagi dan semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Jakarta, 22 Agustus 2024

Oloheta Hia

ABSTRAK

Pulau Nias merupakan salah satu destinasi wisata yang sangat terkenal di wilayah Sumatera Utara. Pulau ini baru berdiri empat kabupaten dan satu kota pada tahun 2009, yaitu Kabupaten Nias, Kabupaten Nias Selatan, Kota Gunungsitoli, Kabupaten Nias Utara, dan Kabupaten Nias Barat. Pulau Nias dikelilingi oleh laut dan keindahan alam lainnya yang memukau, serta menawarkan banyak sekali objek wisata yang prospektif. Berbagai objek wisata dapat ditemukan di Pulau Nias, seperti pantai yang terkenal bagi pecinta diving, snorkeling, dan surfing, serta rumah adat. Namun, untuk memfasilitasi objek wisata yang sesuai dengan preferensi masing-masing wisatawan, diperlukan suatu sistem yang efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu aplikasi berbasis website yang akan memberikan informasi untuk merekomendasikan objek wisata di Pulau Nias. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan kemudahan bagi wisatawan lokal maupun mancanegara dalam menentukan objek wisata sesuai dengan preferensinya. Algoritma yang digunakan adalah SAW dan TOPSIS, yang akan diimplementasikan dalam membangun sistem rekomendasi objek wisata di Pulau Nias. Melalui penggunaan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Oleh karena itu, akan dirancang sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam pemilihan objek wisata di Pulau Nias. Dalam penelitian ini, beberapa kriteria yang digunakan untuk proses pemilihan objek wisata adalah jarak tempat, akomodasi, tempat makan, jarak fasilitas kesehatan, dan keindahan tempat. Untuk data yang digunakan dalam perhitungan ini terdapat 15 calon objek wisata, dengan adanya sistem rekomendasi ini dapat membantu wisatawan lokal maupun mancanegara untuk berkunjung ke Pulau Nias.

Kata Kunci: SISTEM REKOMENDASI, WISATA, SAW, TOPSIS

ABSTRACT

Nias Island is one of the most famous tourist destinations in North Sumatra. This island has only four regencies and one city in 2009, namely Nias Regency, South Nias Regency, Gunungsitoli City, North Nias Regency, and West Nias Regency. Nias Island is surrounded by the sea and other stunning natural beauty, and offers many prospective tourist attractions. Various tourist attractions can be found on Nias Island, such as beaches that are famous for diving, snorkeling, and surfing lovers, as well as traditional houses. However, to facilitate tourist attractions that suit the preferences of each tourist, an efficient system is needed. Therefore, this study aims to develop a website-based application that will provide information to recommend tourist attractions on Nias Island. The main objective is to provide convenience for local and foreign tourists in determining tourist attractions according to their preferences. The methods used are SAW and TOPSIS, which will be implemented in building a tourist attraction recommendation system on Nias Island. Through the use of the PHP programming language and MySQL database. Therefore, a decision support system (DSS) will be designed that can assist in selecting tourist attractions on Nias Island. In this study, several criteria used for the process of selecting tourist objects are distance of place, accommodation, places to eat, distance of health facilities, and beauty of the place. For the data used in this calculation there are 15 candidate tourist objects, with this recommendation system can help local and foreign tourists to visit Nias Island.

Keywords: RECOMMENDATION SYSTEM, TOURISM, SAW, TOPSIS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	5
ABSTRAK	7
ABSTRACT	8
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL	12
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Kontribusi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Website	Error! Bookmark not defined.
2.2 Sistem Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Objek Wisata Di Pulau Nias.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Algoritma Simple Additive Weighting (SAW)	Error! Bookmark not defined.
2.5 Algoritma Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Studi Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Penentuan Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Fokus Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Sumber Data	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.

3.7	Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1	Tahapan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2	Flowchart Web.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.3	Use Case Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.4	Flowchart Kombinasi SAW & TOPSIS.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.5	Design Tampilan Web.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	.....	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	Error! Bookmark not defined.
4.1	Perhitungan Algoritma SAW Dan TOPSIS	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Perhitungan Algoritma SAW	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Perhitungan Algoritma TOPSIS.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Dan Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Hasil Perhitungan Excel.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Hasil Website Sistem Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	.....	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3. 1 Flowchart Tahap Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 2 Flowchart Web**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Admin.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 4 Flowchart Kombinasi SAW dan TOPSIS **Error! Bookmark not defined.**
defined.
Gambar 3. 5 Halaman Log-in Admin**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 6 Halaman Dashboard Admin**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 7 Halaman Data Kriteria**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 8 Subkriteria Jarak Tempat**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 9 Subkriteria Penginapan**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 10 Subkriteria Tempat Makan.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 11 Subkriteria Jarak Fasilitas Kesehatan..... **Error! Bookmark not defined.**
defined.
Gambar 3. 12 Subkriteria Keindahan Tempat.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 13 Halaman Data Alternatif**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 14 Halaman Data Penilaian**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 15 Halaman Data Perhitungan Web**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 16 Halaman Data Perhitungan Web**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 17 Code Perhitungan**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 18 Halaman Data Hasil Akhir**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 19 Halaman Daftar Data User**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 20 Halaman Edit Profile.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 1 Hasil Perhitungan Excel**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 3 Daftar Kriteria**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 4 Sub Kriteira Jarak Tempat.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 5 Sub Kriteria Penginapan.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 6 Sub Kriterion Tempat Makan.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 7 Sub Kriteria Jarak Fasilitas Kesehatan **Error! Bookmark not defined.**
defined.
Gambar 4. 8 Sub Kriteria Keindahan Tempat.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 9 Data Alternatif.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 10 Halaman Daftar Data Penilaian**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 11 Matriks Keputusan X**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 12 Normalisasi Matriks R**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 13 Normalisasi Matriks Y**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 14 Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif **Error! Bookmark not defined.**
defined.
Gambar 4. 15 Jarak Solusi Ideal Positif (D+)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Jarak Solusi Ideal Negatif (D-).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Jarak Solusi Ideal (V).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Data Hasil Akhir.....**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Bobot Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Klasifikasi Jarak Tempat.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Klasifikasi Penginapan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Klasifikasi Tempat Makan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Klasifikasi Jarak Fasilitas Kesehatan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Klasifikasi Keindahan Tempat.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Data Klasifikasi Alternatif	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan R.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Hasil Normalisasi Terbobot Y	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Hasil Solusi Ideal Positif A+ Dan Negatif A-...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Hasil Jarak Solusi Ideal Positif D+ Dan D-	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Hasil Rank Nilai Preferensi.....	Error! Bookmark not defined.

