

**PERBANDINGAN METODE SAW DAN TOPSIS DALAM
PEMILIHAN FASILITAS DI RANOH ISLAND**

SKRIPSI



**Oleh:
Yandy Sasanaputra
201510024**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**PERBANDINGAN METODE SAW DAN TOPSIS DALAM
PEMILIHAN FASILITAS DI RANOH ISLAND**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Yandy Sasanaputra
201510024**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Yandy Sasanaputra
NPM : 201510024
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS Dalam Pemilihan Fasilitas di Ranoh Island

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun
Batam, 20 Januari 2024



Yandy Sasanaputra

201510024

**PERBANDINGAN METODE SAW DAN TOPSIS DALAM
PEMILIHAN FASILITAS DI RANOH ISLAND**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Yandy Sasanaputra
201510024**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 20 Januari 2024



**Rika Harman, S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pemilihan fasilitas di Pulau Ranoh, destinasi wisata di Jembatan 6, Jl. Trans Bareleng, Galang, Kota Batam, Kepulauan Riau, yang mengalami peningkatan kunjungan setiap tahunnya. Dengan fasilitas yang cukup memadai, Pulau Ranoh berupaya memberikan pengalaman wisatawan yang memuaskan. Namun, masalah seperti kurangnya panduan yang jelas dalam memilih fasilitas dapat menyebabkan keputusan yang tidak efisien dan berdampak negatif pada pengalaman wisatawan di Pulau Ranoh. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan keputusan multi-kriteria, khususnya perbandingan antara *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Data yang diperoleh dari kunjungan wisatawan selama tiga bulan terakhir digunakan dalam analisis, termasuk kepuasan pengunjung terhadap fasilitas yang mereka gunakan. Hasilnya menunjukkan bahwa metode SAW memberikan nilai akhir yang lebih tinggi dibandingkan TOPSIS, namun keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Penelitian ini membahas pentingnya pemilihan metode yang sesuai dalam pengambilan sebuah keputusan. Metode SAW cocok untuk situasi di mana preferensi bobot dapat diatur secara fleksibel, sementara TOPSIS lebih sesuai untuk menemukan solusi terbaik dari alternatif yang ada. Temuan ini memberikan wawasan berharga bagi pengambil keputusan di Pulau Ranoh untuk meningkatkan fasilitas, mendukung pengalaman wisatawan, dan mempromosikan pertumbuhan pariwisata di wilayah tersebut. Penelitian ini juga memberikan kontribusi pada literatur pengambilan keputusan multi-kriteria dengan membandingkan SAW dan TOPSIS dalam konteks pemilihan fasilitas pariwisata.

Kata Kunci: Pulau Ranoh, Destinasi Wisata, Pemilihan fasilitas, SAW, TOPSIS

ABSTRACT

This research focuses on the selection of facilities at Ranoh Island, a tourist destination at Jembatan 6, Jl. Trans Bareleng, Galang, Batam City, Riau Islands, which has experienced an increase in visits every year. With sufficient facilities, Ranoh Island strives to provide a satisfying tourist experience. However, issues such as the lack of clear guidance in selecting facilities can lead to inefficient decisions and negatively impact the tourist experience on Ranoh Island. This research utilizes multi-criteria decision-making methods, specifically a comparison between Simple Additive Weighting (SAW) and Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Data obtained from tourist visits over the past three months were used in the analysis, including visitors' satisfaction with the facilities they used. The results show that the SAW method provides a higher final score than TOPSIS, but both have their own advantages and disadvantages. This research discusses the importance of selecting an appropriate method in making a decision. The SAW method is suitable for situations where the preference weights can be flexibly set, while TOPSIS is more suitable for finding the best solution from the alternatives. The findings provide valuable insights for decision makers in Ranoh Island to improve facilities, support tourist experience, and promote tourism growth.

Keywords: Ranoh Island, Tourist Destination, Facility selection, SAW, TOPSIS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Sang Triratna, Para Buddha dan Bodhisattva, atas berkah dan anugerah-Nya yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (SI) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Ketua Program Studi Muhammad Rasyid Ridho, S.Kom., M.SI;
3. Mesri Silalahi, S.Kom., M.SI. dan Rika Harman, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
5. Ayah dan Ibu penulis yang mendukung penulis dalam segala hal yang penulis lakukan;
6. Pihak Ranoh Island yang telah memberikan penulis kemudahan waktu dan kesempatan dalam melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini;
7. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Para Buddha dan Bodhisattva membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 20 Januari 2024



Yandy Sasanaputra

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2. Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Teori	9
2.1.1. Teori Umum	9
2.1.1.1. Sistem.....	9
2.1.1.2. Informasi	10
2.1.1.3. Sistem Informasi	10
2.1.1.4. Sistem Pendukung Keputusan.....	11

2.1.2.2. Fasilitas	15
2.1.2.3. Pemilihan Fasilitas	15
2.1.2.4. Metode SAW.....	16
2.1.2.5. Metode TOPSIS	18
2.2. Kerangka Pemikiran	21
2.2.1 Metode SAW	21
2.2.2 Metode TOPSIS.....	23
2.3. Hipotesis Penelitian	24
2.4. Penelitian Terdahulu.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian	27
3.2. Objek Penelitian	29
3.3. Populasi dan Sampel	30
3.4. Variabel Penelitian	31
3.5. Teknik Pengumpulan Data	32
3.6. Model Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Perhitungan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	34
4.2. Perhitungan Metode TOPSIS (<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>)	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan.....	49
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	54
Lampiran 1. Pendukung Penelitian	
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup	
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Pengunjung Ranoh Island July-September 2023	1
Gambar 1.2 Fasilitas di Pulau Ranoh	2
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran Metode SAW	21
Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran Metode TOPSIS.....	23
Gambar 3.1. Desain Penelitian	27

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Kriteria	34
Tabel 4.2. Data Alternatif.....	35
Tabel 4.3. Bobot Setiap Kriteria.....	37
Tabel 4.4. Rating Kecocokan Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria.....	37
Tabel 4.5. Bobot Kriteria Harga (C1).....	38
Tabel 4.6. Bobot Kriteria Kelengkapan (C2)	38
Tabel 4.7. Bobot Kriteria Lokasi (C3)	38
Tabel 4.8. Bobot Kriteria Pengawas (C4)	38
Tabel 4.9. Normalisasi Matriks Keputusan	40
Tabel 4.10. Perangkingan	41
Tabel 4.11. Matrik Ternormalisasi	42
Tabel 4.12. Matrik Normalisasi Terbobot	43
Tabel 4.13. Solusi Ideal Positif	44
Tabel 4.14. Solusi Ideal Negatif.....	44
Tabel 4.15. Jarak Antara Nilai Terbobot Terhadap Solusi Ideal Positif Dan Negatif	46
Tabel 4.16. Perangkingan.....	47
Tabel 4.17. Komparasi Metode SAW dan TOPSIS	47

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1. Normalisasi Matriks.....	17
Rumus 2.2. Nilai Preferensi	17
Rumus 2.3. Matriks	19
Rumus 2.4. Solusi Ideal Positif dan Negatif	19
Rumus 2.5. Solusi Ideal Positif dan Negatif	20
Rumus 2.6. Nilai Preferensi	20
Rumus 3.1. Rumus Pengambilan Random Sampling	31
Rumus 4.1. Matrik Normalisasi Terbobot.....	43
Rumus 4.2. Jarak Nilai Terbobot Terhadap Solusi Ideal Positif Dan Negatif	44
Rumus 4.3. Nilai Preferensi	46