

**Skripsi**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BACKEND PEMILIHAN TEMPAT  
WISATA PANTAI DAERAH GUNUNGGIDUL MENGGUNAKAN  
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)**



**Rafid Ilham Hauzan KUSDARYANTA**

**NIM: 185410063**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFOMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**SKRIPSI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BACKEND PEMILIHAN TEMPAT WISATA PANTAI**  
**DAERAH GUNUNGKIDUL MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***  
**(AHP)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



**Disusun Oleh**

**Rafid Ilham Hauzan Kusdaryanta**

**NIM: 185410063**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFOMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**

**2023**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 6 Juni 2023



Rafid Ilham Hauzan KUSDARYANTA

NIM:185410063

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas berkat, rahmat, serta kasih karunia Tuhan Yang Maha Esa dan doa, kebaikan, serta dukungan orang-orang disekitar sehingga penulis bisa menuntaskan skripsi ini. Oleh sebab itu dengan penuh rasa senang penulis mau berterima kasih kepada:

1. Orang tua saya yaitu Bapak Wahyudi Kusdaryanta dan Ibu Tri Suwarsih yang terkasih karena tidak henti-hentinya memberikan doa, kasih sayang serta dukungan penuh untuk anaknya.
2. Kepada bapak Edi Iskandar, S.T., M.Cs. yang telah menjadi pembimbing yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan terhadap saya.
3. Kepada Ibu Erna Hudianti P., S.Si., M.Si. sebagai dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan saran terbaiknya.
4. Kepada Ade Setiawan, Putu Adrio, Wahyu aji, Akbar Bondan Permana, Doni S, Rizki Subanur Akbar dan Riko yang telah memberikan semangat, bantuan dan motivasi kepada saya.
5. Terimakasih juga kepada Bapak dan Ibu Dosen Universitas Teknologi Digital Indonesia.
6. Terima kasih juga kepada semua teman dan sahabat seperjuanganku yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Terima kasih yang sebesar- sebesarnya buat seluruh doa serta dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Mudah- mudahan skripsi ini bisa bermanfaat serta berguna untuk masa depan.

## **MOTTO**

*“The best way to get started is to quit talking and begin doing.”*

*-Walt Disney-*

*“Great things are not done by impulse, but by a series of small things brought together.”*

*-Vincent Van Gogh-*

*“Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving”*

*- Albert Einstein-*

*“Jangan biarkan hari kemarin merenggut banyak hal hari ini”*

*-Will Rogers-*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BACKEND PEMILIHAN TEMPAT WISATA PANTAI DAERAH GUNUNGKIDUL MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)”.

Dengan segala keterbatasan serta kekurangan, penulis menyadari tidak akan sanggup menyelesaikan Skripsi ini sendiri. Oleh sebab itu tidak lupa penulis ucapkan banyak terimakasih kepada pihak- pihak yang sudah berkenan membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini yang antara lain:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto M.M., M.T selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T selaku Ketua Prodi Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Indra Yatini S.Kom., M.Kom selaku dosen dan Wakil Rektor III bidang Kemahasiswaan dan Kewirausahaan
4. Bapak Edi Iskandar S.T., M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan serta membimbing dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pembaca.  
Terima Kasih.

Yogyakarta, 6 Juni 2023

Rafid Ilham Hauzan Kusdaryanta

## DAFTAR ISI

Halaman Cover .....	i
Halaman Judul .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Halaman Motto .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar lampiran .....	xiv
Intisari .....	xv
Abstract.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support System.....	9
2.2.2 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	10
2.2.3 Php .....	16
2.2.4 Mysql .....	16
2.2.5 Visual Studio Code .....	16
BAB III METODE PENELITIAN .....	18
3.1 Bahan/Data.....	18
3.2 Analisis Kebutuhan .....	19

3.2.1	Kebutuhan input.....	19
3.2.2	Kebutuhan proses.....	19
3.2.3	Kebutuhan output.....	20
3.2.4	Perangkat lunak.....	20
3.2.5	Perangkat keras .....	20
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	21
3.4	Studi Kasus.....	21
3.5	Rancangan Sistem.....	29
3.5.1	Use Case Diagram.....	29
3.5.2	Activity Diagram.....	30
3.5.3	Sequence Diagram .....	32
3.5.4	Class Diagram.....	33
3.5.5	Relasi Tabel .....	35
3.5.6	Perancangan Antarmuka .....	39
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		41
4.1	Implementasi.....	41
4.1.1	Perbandingan Alternatif.....	41
4.1.2	Rumus Perhitungan AHP untuk Alternatif .....	42
4.1.3	Perbandingan Kriteria .....	45
4.1.4	Rumus Perhitungan AHP untuk Kriteria.....	46
4.1.5	Mencari Nilai Vector .....	49
4.1.6	Rumus Nilai Lamda .....	49
4.1.7	Mencari Nilai CI.....	50
4.1.8	Mencari Nilai CR.....	50
4.2	Pembahasan Sistem.....	50
4.2.1	Halaman Utama.....	50
4.2.2	Tampilan Menu Kriteria.....	51
4.2.3	Tampilan Menu Alternatif .....	52
4.2.4	Tampilan Tambah Alternati.....	52
4.2.5	Tampilan Sub Nilai Kriteria.....	53
4.2.6	Tampilan Tambah Sub Kriteria.....	53
4.2.7	Tampilan Hasil Perbandingan Kriteria.....	54
4.2.8	Tampilan Hasil Perbadingan Kriteria.....	54
4.2.9	Tampilan Perbandingan Alternatif.....	55
4.2.10	Tampilan Hasil Perbadingan Alternatif .....	56
4.2.11	Tampilan Hasil Ranking .....	57



BAB V PENUTUP .....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
Daftar Pustaka.....	59
Lampiran.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hirarki AHP .....	11
Gambar 3. 1 Rumus menghitung lamda.....	28
Gambar 3. 2 Rumus CI .....	28
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	30
Gambar 3. 4 Activity Diagram.....	31
Gambar 3. 5 Activity Diagram AHP.....	32
Gambar 3. 6 Sequence Diagram .....	33
Gambar 3. 7 Class Diagram .....	34
Gambar 3. 8 Relasi Tabel.....	39
Gambar 3. 9 Halaman Utama.....	39
Gambar 3. 10 Halaman Alternatif.....	40
Gambar 3. 11 Halaman Kriteria.....	40
Gambar 3. 12 Halaman Perbandingan .....	40
Gambar 4. 1 Perbandingan alternatif .....	41
Gambar 4. 2 Rumus perhitungan AHP Perbandingan Alternatif.....	44
Gambar 4. 3 Perbandingan Kriteria .....	45
Gambar 4. 4 Rumus Perhitungan AHP untuk Kriteria.....	48
Gambar 4. 5 Mencari Nilai Vector.....	49
Gambar 4. 6 Mencari Nilai Lamda .....	49
Gambar 4. 7 Mencari Nilai CI .....	50
Gambar 4. 8 Mencari Nilai CR.....	50
Gambar 4. 9 Halaman utama .....	50
Gambar 4. 10 Menu Kriteria.....	51
Gambar 4. 11 Menu alternatif.....	52
Gambar 4. 12 Tambah alternatif.....	52
Gambar 4. 13 Nilai Sub Kriteria .....	53
Gambar 4. 14 Tambah nilai sub kriteria .....	53
Gambar 4. 15 Perbandingan Kriteria .....	54
Gambar 4. 16 Hasil Perbandingan Kriteria.....	55
Gambar 4. 17 Perbandingan alternatif .....	55
Gambar 4. 18 Hasil Perbandingan Alternatif.....	57
Gambar 4. 19 Hasil Ranking.....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Hasil Penelitian .....	8
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan (Saaty).....	12
Tabel 2. 3 Daftar index random consistency (IR).....	14
Tabel 3. 1 Tabel Kriteria.....	18
Tabel 3. 2 Bobot Kepentingan .....	19
Tabel 3. 3 Matrix Kriteria .....	22
Tabel 3. 4 Normalisasi .....	24
Tabel 3. 5 Lamda(T), CI, dan CR.....	27
Tabel 3. 6 Kriteria .....	35
Tabel 3. 7 Alternatif.....	35
Tabel 3. 8 Rangkaian.....	36
Tabel 3. 9 Prioritas Kriteria .....	36
Tabel 3. 10 Prioritas Alternatif .....	37
Tabel 3. 11 Hasil Kriteria.....	37
Tabel 3. 12 Hasil Alternatif .....	37
Tabel 3. 13 Nilai Detail.....	38
Tabel 3. 14 Nilai Awal.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Listing Program .....	60
Lampiran 2 : User Manual .....	71
Lampiran 3 : Hasil Kuesioner .....	75
Lampiran 4 : Kriteria Kelulusan Sidang .....	76
Lampiran 5: Catatan Pendadaran .....	77
Lampiran 6: Keputusan Hasil Pendadaran.....	78
Lampiran 7: Surat Keterangan Persetujuan Publikasi.....	79

## Intisari

Gunungkidul memiliki lebih dari 20 wisata pantai yang berbeda – beda bagi dalam segi fasilitas dan keindahan. Proses menentukan wisata pantai di Gunungkidul yang memiliki potensi untuk memberikan tempat yang terbaik bagi para wisatawan. Wisata pantai yang berkualitas akan sangat berpengaruh pada perkembangan pariwisata. Kesalahan dalam memilih tentunya akan membawa pengaruh negatif bagi wisatawan yang berkunjung.seringnya wisatawan kebingungan dalam mencari tempat wisata pantai.

Skripsi ini membahas tentang upaya membuat system pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan bagaimana menerapkan metode *analytical hierarchy process (AHP)* sebagai salah satu metode dalam menentukan wisata pantai terbaik di Gunungkidul. Kriteria yang digunakan dalam sistem untuk memperoleh data nilai yang akan digunakan untuk menentukan pantai terbaik adalah waktu tempuh, jarak, fasilitas, dan keindahan. Pada hasil akhir diperoleh data nilai yang selanjutnya digunakan oleh pengelola wisata untuk menentukan wisata pantai terpilih. Sistem pendukung keputusan dapat membantu untuk menentukan pilihan terbaik dari pilihan – pilihan yang ada.

**Kata kunci:** *AHP, Sistem pendukung keputusan, Wisata Pantai.*

## **Abstract**

Gunungkidul has more than 20 different beach tours – different in terms of facilities and beauty. The process determines the beach tour in Gunungkidul which has the potential to provide the best place for tourists. Beach quality will have a great impact on the development of tourism. Mistakes in choosing will have a negative impact on tourists who visit.

This research reports the efforts to create a decision-supporting system using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method and how to apply the analytical hierarchy process method as one of the methods in determining the best beach tour in Gunungkidul. The criteria used in the system to obtain the value data that will be used to designate the best beaches are time, distance, facilities, and beauty. At the end result obtained data value that is then used by tour manager to determine the selected beach tour. Decision support systems can help to determine the best choice from the existing choices.

**Keyword:** AHP, Decision support systems, Beach tourism.