

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI METODE AHP-TOPSIS UNTUK REKOMENDASI WISATA BERDASARKAN MEDIA SOSIAL



Disusun Oleh :

DILARIDA ALRIZEKI
NBI :146800143

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI METODE AHP-TOPSIS UNTUK REKOMENDASI WISATA BERDASARKAN MEDIA SOSIAL



Disusun Oleh :

DILARIDA ALRIZEKI
NBI :146800143

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

FINAL PROJECT
IMPLEMENTATION OF AHP-TOPSIS METHOD FOR
TOURISM RECOMMENDATIONS BASED ON SOCIAL
MEDIA

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Bachelor of
Computer Science at Informatics Departement



By :
Dilarida Alrizeki
1461800143

INFORMATICS DEPARTEMENT FACULTY OF
ENGINEERING UNIVERSITY 17 AUGUST 1945 SURABAYA
2022

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Nama : Dilarida Alrizeki
NBI : 1461800143
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : IMPLEMENTASI METODE AHP-TOPSIS UNTUK
REKOMENDASI WISATA BERDASARKAN MEDIA
SOSIAL

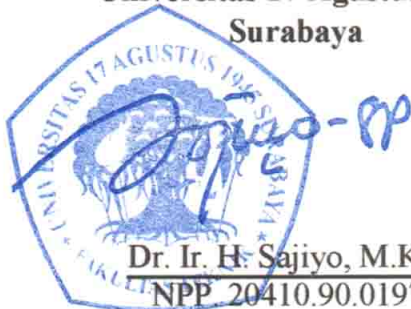
Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing



Supangat S.Kom.,M.Kom
NPP. 20460.11.0602

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST.,MT
NPP. 20460.16.0700

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dilarida Alrizeki
NBI : 1461800143
Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode AHP-TOPSIS Untuk
Rekomendasi Wisata Berdasarkan Media Sosial

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Peguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di instusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakuktas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 27 Desember 2022



Dilarida Alrizeki
1461800143

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kepada ALLAH SWT atas segala karunia, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi Metode AHP-TOPSIS Untuk Rekomendasi Wisata Berdasarkan Media Sosial” sebagai syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer di Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini tak lupa peneliti ingin menyampaikan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Kedua orang tua saya yang telah banyak memberikan dorongan semangat dan doa yang tiada henti hingga terselesainya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Elsen Ronando, S.Si., M.Si., M.Sc. selaku Dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak Supangat, S.Kom.,M.Kom. sebagai Dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah berkenan membantu, meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Aidil Primasetya Armin, S.ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Bapak Agyl Ardi Rahmadi, S.Kom.,M.A selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Nabila Fauziyyatul ‘iffah selaku orang yang selalu baik dan berpengaruh dalam merubah mood dikala penat mengerjakan Tugas Akhir ini hingga selesai
7. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang selalu memberi semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini bermanfaat dan Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. Aamiin

ABSTRAK

Nama : Dilarida Alrizeki
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Implementasi Metode AHP-TOPSIS Untuk Rekomendasi Wisata Berdasarkan Media Sosial

Era informatika menghasilkan suatu produk berupa budaya digital yang tercipta dengan menggunakan media sosial yang salah satunya ialah instagram. Perilaku seseorang pada media sosial secara tidak langsung akan memiliki dampak pada kehidupannya di dunia nyata, salah satunya ialah untuk dapat menentukan pilihan. Dengan menyadari pentingnya sosial media yaitu instagram yang berkaitan erat dengan kehidupan sosial masyarakat dalam menentukan pilihan, peneliti melakukan penelitian dengan tujuan membuat sistem rekomendasi wisata. Jenis penelitian yang digunakan ialah deskripsi kuantitatif dengan menggunakan metode AHP-TOPSIS sebagai pembantu dalam menentukan rekomendasi objek wisata. Kriteria dari sosial media instagram yang digunakan berupa *hashtag*, *follower*, *like*, dan *comment* yang diambil dari profil akun instagram objek wisata.

Kata kunci : AHP, TOPSIS, Rekomendasi Wisata, Media sosial, Instagram

ABSTRACT

Name : Dilarida Alrizeki
Department : Informatics Engineering
Title : Implementation of the AHP-TOPSIS Method for Tourism
Recommendations Based on Social Media

The informatics era produces a product in the form of digital culture created using social media, one of which is Instagram. A person's behavior on social media will indirectly have an impact on his life in the real world, one of which is to be able to make choices. By realizing the importance of social media, namely Instagram which is closely related to people's social life in making choices, researchers conducted research with the aim of making a tourist recommendation system. The type of research used is a quantitative description using the AHP-TOPSIS method as an assistant in determining tourist attraction recommendations. The criteria for the Instagram social media used are hashtags, followers, likes, and comments taken from the tourist attraction's Instagram account profile.

Keywords: *AHP, TOPSIS, Tourism Recommendations, Social Media, Instagram*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	11
2.2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)	12
2.2.3 Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)	12
2.2.4 Penggabungan Metode AHP-TOPSIS	12
2.2.5 Media Sosial	16
2.2.6 Objek Wisata	17
2.2.7 Berbasis Website	18
2.2.8 Pengujian Sistem Usability	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	21

3.1	Perangkat	21
3.2	Data/Obyek Penelitian	21
3.3	Tahapan Penelitian	23
3.4	Perancangan Sistem.....	25
3.4.1	Flowchart Diagram	25
3.4.2	Use Case Diagram	26
3.4.3	Class Diagram	27
3.4.4	Sequence Diagram	28
3.4.5	Activity Diagram	35
3.4.6	Struktur Database	36
3.4.7	Mockup Desain	41
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1	Implentasi Aplikasi	53
4.1.1	Admin	53
4.1.2	Visitor	79
4.2	Implementasi Persamaan dan Perhitungan Metode	83
4.2.1	Implementasi Persamaan	83
4.2.2	Perhitungan Algoritma dan Pengujian Sistem	88
4.3	Pengujian Sistem Blackbox	95
4.4	Pengujian Sistem Usability	111
BAB 5	PENUTUP	117
5.1	Kesimpulan	117
5.2	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah metode AHP.....	12
Gambar 2.2 Statistik pengguna instagram di Indonesia.....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir metodologi penelitian.....	23
Gambar 3.2 Flowchart Diagram.....	25
Gambar 3.3 Use Case Diagram dari Sistem.....	26
Gambar 3.4 Class diagram dari sistem.....	28
Gambar 3.5 Sequence diagram login admin.....	28
Gambar 3.6 Sequence diagram pengelolaan data objek wisata.....	29
Gambar 3.7 Sequence diagram pengelolaan data fasilitas objek wisata.....	30
Gambar 3.8 Sequence diagram pengelolaan data jenis objek wisata.....	30
Gambar 3.9 Sequence diagram pengelolaan data parameter sosmed.....	31
Gambar 3.10 Sequence diagram pengelolaan data default parameter sosmed.....	32
Gambar 3.11 Sequence diagram pengelolaan data provinsi.....	32
Gambar 3.12 Sequence diagram pengelolaan data kota.....	33
Gambar 3.13 Sequence diagram pengelolaan data kriteria instagram.....	34
Gambar 3.14 Sequence diagram lihat rekomendasi wisata.....	34
Gambar 3.15 Activity diagram admin.....	35
Gambar 3.16 Activity diagram user.....	36
Gambar 3.17 Struktur dan Relasi Database.....	41
Gambar 3.18 Pengaturan kriteria.....	42
Gambar 3.19 Hasil rekomendasi.....	42
Gambar 3.20 Informasi wisata.....	43
Gambar 3.21 Form login.....	43
Gambar 3.22 Tampilan menu beranda.....	44
Gambar 3.23 Halaman awal menu wisata.....	44
Gambar 3.24 Form tambah atau edit data wisata.....	45
Gambar 3.25 Halaman awal menu jenis wisata.....	45
Gambar 3.26 Form tambah atau edit data jenis wisata.....	46
Gambar 3.27 Halaman awal menu parameter sosmed.....	46
Gambar 3.28 Form tambah atau edit data parameter sosmed.....	47
Gambar 3.29 Form Pengaturan Kriteria.....	47
Gambar 3.30 Halaman awal kriteria instagram.....	48
Gambar 3.31 Form tambah atau edit kriteria instagram.....	48
Gambar 3.32 Form set nilai pengaturan kriteria.....	49
Gambar 3.33 Halaman awal master provinsi.....	49
Gambar 3.34 Form tambah atau edit master provinsi.....	50
Gambar 3.35 Halaman awal master kota.....	50
Gambar 3.36 Form tambah atau edit master kota.....	51
Gambar 4.1 Tampilan Login Admin.....	53
Gambar 4.2 Menu Jenis Wisata – Halaman Awal.....	54

Gambar 4.3 Menu Jenis Wisata – Halaman Tambah	54
Gambar 4.4 Menu Jenis Wisata – Halaman Edit	55
Gambar 4.5 Menu Jenis Wisata – Menonaktifkan Data	56
Gambar 4.6 Menu Jenis Wisata – Mengaktifkan Data	56
Gambar 4.7 Menu Parameter Sosmed – Halaman Awal	57
Gambar 4.8 Menu Parameter Sosmed – Halaman Tambah	58
Gambar 4.9 Menu Parameter Sosmed – Halaman Edit	58
Gambar 4.10 Menu Parameter Sosmed – Menonaktifkan Data	59
Gambar 4.11 Menu Parameter Sosmed – Mengaktifkan Data	60
Gambar 4.12 Menu Fasilitas – Halaman Awal	61
Gambar 4.13 Menu Fasilitas – Halaman Tambah	61
Gambar 4.14 Menu Fasilitas – Halaman Edit	62
Gambar 4.15 Menu Fasilitas – Menonaktifkan Data	63
Gambar 4.16 Menu Fasilitas – Mengaktifkan Data	64
Gambar 4.17 Menu Lokasi – Provinsi Halaman Awal	65
Gambar 4.18 Menu Lokasi – Provinsi Halaman Tambah	65
Gambar 4.19 Menu Lokasi – Provinsi Halaman Edit	66
Gambar 4.20 Menu Lokasi – Provinsi Menonaktifkan Data	67
Gambar 4.21 Menu Lokasi – Provinsi Mengaktifkan Data	68
Gambar 4.22 Menu Lokasi – Kota Halaman Awal	69
Gambar 4.23 Menu Lokasi – Kota Halaman Tambah	69
Gambar 4.24 Menu Lokasi – Kota Halaman Edit	70
Gambar 4.25 Menu Lokasi – Kota Menonaktifkan Data	71
Gambar 4.26 Menu Lokasi – Kota Mengaktifkan Data	71
Gambar 4.27 Menu Wisata – Halaman Awal	72
Gambar 4.28 Menu Wisata – Halaman Tambah	73
Gambar 4.29 Menu Wisata – Halaman Edit	73
Gambar 4.30 Menu Wisata – Mengaktifkan Data	74
Gambar 4.31 Menu Wisata – Menonaktifkan Data	75
Gambar 4.32 Kriteria Instagram – Halaman Awal	76
Gambar 4.33 Kriteria Instagram – Halaman Tambah	76
Gambar 4.34 Kriteria Instagram – Halaman Edit	77
Gambar 4.35 Kriteria Instagram – Halaman View Foto	78
Gambar 4.36 Kriteria Instagram – Konfirmasi Hapus	78
Gambar 4.37 Parameter sosmed – Pengaturan kriteria	79
Gambar 4.38 Halaman awal visitor	80
Gambar 4.39 Halaman tata cara	80
Gambar 4.40 Pengaturan Kriteria	81
Gambar 4.41 Hasil rekomendasi wisata	82
Gambar 4.42 Tampilan informasi wisata	83
Gambar 4.43 Struktur hierarki	88
Gambar 4.44 Pengaturan skala kriteria dan wilayah objek wisata	94

Gambar 4.45 Hasil rekomendasi wisata oleh sistem 95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Presentase hasil subvariabel dari instagram	6
Tabel 2.2 Rangkuman dasar teori	10
Tabel 2.3 Intensitas Kepentingan Metode AHP	13
Tabel 2.4 Contoh perbandingan kriteria berpasangan	13
Tabel 2.5 Aturan pada SUS score	19
Tabel 2.6 Pembobotan nilai rata-rata	19
Tabel 3.1 Perangkat lunak yang digunakan	21
Tabel 3.2 Perangkat Keras yang Digunakan	21
Tabel 3.3 Tabel Aktor dan deskripsi	26
Tabel 3.4 Tabel sys_users	36
Tabel 3.5 Tabel param_sosmed	36
Tabel 3.6 Tabel jenis_wisata	37
Tabel 3.7 Tabel jenis_fasilitas	37
Tabel 3.8 Tabel fasilitas	38
Tabel 3.9 Tabel wisata	38
Tabel 3.10 Tabel kriteria_instagram	39
Tabel 3.11 Tabel review	39
Tabel 3.12 Tabel provinsi	40
Tabel 3.13 Tabel kota	40
Tabel 3.14 Tabel default_parameter_sosmed	40
Tabel 4.1 Perbandingan berpasangan antar kriteria	89
Tabel 4.2 Hasil penjumlahan setiap kolom	89
Tabel 4.3 Matriks ternormalisasi	89
Tabel 4.4 Hasil penjumlahan baris matrik ternormalisasi	90
Tabel 4.5 Vektor Eigen	90
Tabel 4.6 Data kriteria masing-masing alternatif	90
Tabel 4.7 Matriks ternormalisasi	91
Tabel 4.8 Matriks ternormalisasi terbobot	91
Tabel 4.9 Matriks solusi ideal positif dan solusi ideal negatif	92
Tabel 4.10 Matriks jarak solusi ideal positif dan jarak solusi ideal negatif	92
Tabel 4.11 Matriks nilai preferensi masing-masing alternatif	93
Tabel 4.12 Hasil perangkingan alternatif	93
Tabel 4.14 Pengujian Blackbox Halaman Login Admin	95
Tabel 4.15 Pengujian Blackbox Master Jenis Wisata	96
Tabel 4.16 Pengujian Blackbox Master Fasilitas	98
Tabel 4.17 Pengujian Blackbox Master Parameter Sosmed	100
Tabel 4.18 Pengujian Blackbox Master Lokasi	102

Tabel 4.19 Pengujian Blackbox Halaman Wisata.....	106
Tabel 4.20 Pengujian Blackbox Halaman Kriteria Instagram.....	108
Tabel 4.21 Pengujian Blackbox Halaman Visitor.....	110
Tabel 4.22 Daftar pertanyaan SUS kuesioner	112
Tabel 4.23 Rekapitulasi pengisian SUS kuesioner oleh responden.....	113
Tabel 4.24 Rekapitulasi hasil perhitungan SUS <i>score</i>	114