

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENENTU PILIHAN MODA
TRANSPORTASI MAHASISWA UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD
YANI YOGYAKARTA DENGAN METODE TOPSIS**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Sistem Informasi



Disusun oleh:

FALIA RAHMAZATI PUTRI

202103005

**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENENTU PILIHAN MODA
TRANSPORTASI MAHASISWA UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD
YANI YOGYAKARTA DENGAN METODE TOPSIS**

Diajukan oleh:

FALIA RAHMAZATI PUTRI

202103005

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 11 Juli 2024

Mengesahkan:

Pembimbing I


Arif Himawan, S.Kom., M.M., M.Eng.
NIDN: 0517127402

Pembimbing II


Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0502098501

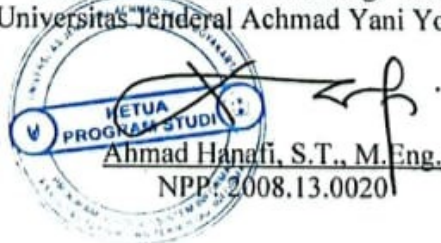
Penguji I


Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.
NIDN: 0528088301

Penguji II


Kharisma, S.T., M.Cs.
NIDN: 0502108201

Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta


Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.
NPP: 2008.13.0020

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Falia Rahmazati Putri
NPM : 202103005
Program Studi : S-1 Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor-Faktor Penentu Pilihan Moda Transportasi Mahasiswa Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Dengan Metode Topsis

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 02 Juli 2024



Falia Rahmazati Putri

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Analisis Faktor-Faktor Penentu Pilihan Moda Transportasi Mahasiswa Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Dengan Metode Topsis”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Arif Himawan, S.Kom., M.M., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan Dosen Pembimbing Akademik. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Dua.
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Teruntuk Ayah, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya yang selalu memberikan dukungan moral dan nasihat yang bijaksana. Dengan bimbingan dan dorongan semangat dari Ayah saya mampu menyelesaikan studi ini;
6. Teruntuk Ibu, rasa terima kasih saya juga tak terhingga kepada Ibu saya, yang telah memberikan cinta dan dukungan tanpa batas. Doa ibu telah menjadi sumber kekuatan dan motivasi bagi saya untuk menyelesaikan setiap tantangan dalam studi ini;

7. Teruntuk Dai, terima kasih juga untuk Abang saya yang meskipun menyebalkan tapi selalu tetap mendukung saya. Terima kasih atas semua dukunganmu.
8. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Sistem Informasi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 02 Juli 2024



Falia Rahmazati Putri

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Daftar Singkatan	xi
Intisari.....	xii
Abstract.....	xiii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	3
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 PEMILIHAN MODA.....	8
2.2.2 TRANSPORTASI	8
2.2.3 AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS).....	8
2.2.4 TOPSIS (TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION).....	8
Bab 3 Metode Penelitian.....	12
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	12
3.2 Jalan Penelitian.....	12
3.3 Metode Ahp.....	14

3.4 Metode Topsis.....	16
Bab 4 Hasil Penelitian.....	18
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	18
4.2 Karakteristik Pengguna Moda.....	18
4.3 Pembahasan.....	23
4.3.1 AHP (Analytic Hierarchy Process)	23
4.3.2 TOPSIS (Technique for Order Preference by SIMilarity to Ideal Solution).....	27
Bab 5 Kesimpulan dan Saran	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 4.1 Perbandingan Matriks Berpasangan.....	24
Tabel 4.2 Skala Kepentingan.....	24
Tabel 4.3 Normalisasi Matriks Perbandingan	25
Tabel 4.4 Hasil Normalisasi Matriks.....	25
Tabel 4.5 Bobot Kriteria.....	25
Tabel 4.6 Perhitungan Vektor (w).....	26
Tabel 4.7 Eigen Value	26
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan	26
Tabel 4.9 Alternatif	27
Tabel 4.10 Kriteria dan Bobot.....	27
Tabel 4.11 Pembentukan Matriks.....	28
Tabel 4.12 Hasil Normalisasi	28
Tabel 4.13 Matriks Terbobot.....	29
Tabel 4.14 Nilai Preferensi.....	29
Tabel 4.15 Jarak Euclidean.....	30
Tabel 4.16 Nilai Kedekatan Relatif.....	30
Tabel 4.17 Pemilihan Alternatif Terbaik.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Topsis.....	11
Gambar 3.1 Alur Penelitian	14
Gambar 3.2 AHP	15
Gambar 3.3 Proses Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Jens Kelamin.....	18
Gambar 4.2 Usia	19
Gambar 4.3 Pengeluaran Transportasi.....	19
Gambar 4.4 Pendapatan.....	20
Gambar 4.5 Kepemilikan Kendaraan	20
Gambar 4.6 Kepemilikan SIM	21
Gambar 4.7 Waktu Perjalanan.....	21
Gambar 4.8 Jarak Perjalanan	22
Gambar 4.9 Moda Transportasi.....	22
Gambar 4.10 Alasan Pemilihan Moda.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	36
Lampiran 2 Jadwal Penelitian	36
Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....	37
Lampiran 4 Plagiarisme	38

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA