



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Sistem Pengambilan Keputusan.....	13
3.2 Model Sistem Pengambilan Keputusan	16
3.3 Komponen Sistem Pengambilan Keputusan	17
3.4 Manajemen Armada Dan Transportasi Logistik	18
3.4.1 Manajemen Armada Dan Transportasi Logistik	18
3.4.2 Kompleksitas dan Tantangan dalam pemilihan Armada	19
3.5 <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	20
3.6 <i>ELECTRE (Elimination and Choice Expressing Reality)</i>	22
3.7 <i>TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution)</i>	24
3.8 Integrasi Metode AHP,ELECTRE, TOPSIS pada SPK Pemilihan Armada	27
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	29
4.1 Identifikasi Proses Bisnis Pemilihan Armada	29
4.1.1 Pembuatan <i>Agreement</i>	29



4.1.2	Pembuatan <i>Order</i> oleh <i>Shipper</i>	31
4.1.3	Penugasan Armada oleh <i>Transporter</i>	35
4.2	Tahapan Penelitian	38
4.3	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	40
4.4	Parameter Yang Digunakan	41
4.5	Penentuan Metode	44
4.5.1	Metode AHP	45
4.5.2	Metode ELECTRE	47
4.5.3	Metode TOPSIS	50
4.6	Rencana Uji Responden	52
4.6.1	Rencana Uji Responden	52
4.6.2	Metode Pengujian	53
4.6.3	Kriteria dan Jumlah Responden	53
4.6.4	Instrumen Pengujian	53
BAB V IMPLEMENTASI.....		55
5.1.	Analisis Data	55
5.2.	Koleksi Basis Data	55
5.3.	Model Data dan Arsitektur Sistem.....	56
5.4.	Pengambilan dan Penampilan Daftar <i>Order</i>	57
5.5	Gambaran Umum Alur Proses	60
5.5.1	Pengambilan data & dan Ekstraksi Parameter Dasar.....	62
<i>VolumeM3</i> dan <i>weightTon</i> : kapasitas muatan <i>order Code</i> dapat dilihat pada gambar 5.10.....		63
<i>cargoTypeName</i> : jenis muatan dapat dilihat pada gambar 5.11.		64
<i>pickup</i> , <i>dropoff</i> , dan <i>dropoffCityId</i> : titik rute dan kota tujuan potongan <i>code</i> ekstraksi <i>pickup dropoff</i> dan <i>dropOffCityId</i> dapat Dilihat pada gambar 5.12		64
5.5.2	Perhitungan Skor <i>Hotspot</i> Kota Tujuan.....	65
5.5.3	Pembentukan Konteks <i>Order</i> dan Global.....	68
5.5.4	Konversi Dokumen Armada Menjadi Alternatif Keputusan	69
5.5.5	Pembentukan Matriks Keputusan dan Bobot AHP.....	73
5.5.6	Normalisasi Perhitungan TOPSIS	77
5.5.7	Penerapan ELECTRE untuk Relasi <i>Outranking</i>	80
BAB VI HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		86
6.1.	Pengujian Validitas Data & <i>Input</i>	86
6.2.	Validasi <i>Login</i> dan Hak Akses Token.....	86



6.3.	<i>Validasi Input Data Order</i>	88
6.4.	<i>Validasi Data Armada Transporter</i>	89
6.5.	<i>Validasi Input</i> untuk Perhitungan Kriteria	90
6.6.	Pengujian Perhitungan AHP (Bobot Kriteria)	91
6.7.	Skenario Pengujian	94
6.7.1.	Tujuan Pengujian	94
6.7.2.	Prasyarat Pengujian	94
6.7.3.	Flow Pengujian (<i>User Menetapkan Pairwise, Generate AHP, Rekomendasi</i>)	95
6.7.4.	Skenario Uji Konfigurasi AHP (UI Input Pairwise dan Konsistensi)	95
6.7.5.	Dokumentasi Pengujian (Seri Gambar UI AHP dan Rekomendasi)	97
6.7.6.	<i>Order 1 (orderId: 697302acb0fc7008eda2c9c8)</i>	98
6.7.7.	<i>Order 2 (orderId: 69731506b0fc7008eda2d3ed)</i>	100
6.7.8.	<i>Order 3 (orderId: 697319deb0fc7008eda2da3d)</i>	102
6.8.	Hasil Uji Responden	104
6.8.1.	Hasil Penilaian Fungsional	104
6.8.2.	Efisiensi Keputusan dan Waktu	105
6.8.3.	Akurasi dan Akuntabilitas Rekomendasi	105
6.8.4.	Dampak Bisnis dan Manfaat Organisasi	106
6.9.	Rekapitulasi Dan Analisis Hasil Eksperimen	107
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		111
7.1	KESIMPULAN	111
7.2	SARAN	112
DAFTAR PUSTAKA		113



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Armada Menggunakan AHP, TOPSIS, Dan ELECTRE
Dimas Firmansyah, Aina Musdholifah, S.Kom., M.Kom., Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>