

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Riset Operasi	7
2.2 Pemrograman Linier	8
2.3 Optimisasi	9
2.4 Masalah Transportasi	10
2.5 Metode Solusi Layak Awal	13
2.5.1 <i>Northwest Corner</i>	13
2.5.2 <i>Metode Least Cost</i>	16
2.5.3 <i>Metode Vogel's Approximation Method</i>	17
2.6 Metode Solusi Optimal	23
2.6.1 <i>Metode Stepping Stones</i>	23
2.6.2 <i>Metode Modified Distribution</i>	26
2.7 Logika Fuzzy	30
2.7.1 Himpunan dan Keanggotaan Fuzzy	32
2.7.1.1 Himpunan Klasik	32

2.7.1.2	Himpunan Fuzzy	33
2.7.1.3	Derajat Keanggotaan	33
2.7.2	Jenis-Jenis Penerapan Logika Fuzzy	35
2.7.2.1	Sistem Inferensi Fuzzy	35
2.7.2.2	Bilangan Fuzzy	35
2.7.2.3	Bilangan Fuzzy Segitiga	36
2.7.3	Masalah Transportasi Fuzzy	37

BAB III PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI FUZZY MULTI-OBJEKTIF MENGGUNAKAN BILANGAN FUZZY SEGITIGA DENGAN PENDEKATAN RATA-RATA HARMONIK 39

3.1	Masalah Transportasi Fuzzy Multi-Objektif	39
3.2	Rata-Rata Harmonik	41
3.3	Defuzzifikasi	42
3.4	Uji Validasi dan Analisis Keoptimalan Solusi	45
3.4.1	Uji 1: Konsistensi Hierarki Monotonik Fuzzy TFN	46
3.4.2	Uji 2: Kelayakan Kendala Alokasi (<i>Feasibility Check</i>)	46
3.4.3	Uji 3: Benchmark Keoptimalan terhadap Exact LP Solver	46

BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISA 48

4.1	Objek Penelitian	48
4.2	Data Studi Kasus Ukuran Matriks 4x6	48
4.2.1	Studi Kasus pada Data Seimbang	48
4.2.2	Studi kasus pada Data Tidak Seimbang	60
4.3	Hasil Analisis Data	62
4.3.1	Analisis Kinerja pada Data Seimbang	63
4.3.1.1	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 10×10 Kondisi Seimbang	64
4.3.1.2	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 20×30 Kondisi Seimbang	67
4.3.1.3	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 50×50 Kondisi Seimbang	70
4.3.1.4	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 60×70 Kondisi Seimbang	73
4.3.1.5	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 100×100 Kondisi Seimbang	76
4.3.2	Analisis Kinerja pada Data Tidak Seimbang	79
4.3.2.1	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 10×10 Kondisi Tidak Seimbang	80

4.3.2.2	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 20×30 Kondisi Tidak Seimbang	83
4.3.2.3	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 50×50 Kondisi Tidak Seimbang	86
4.3.2.4	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 60×70 Kondisi Tidak Seimbang	89
4.3.2.5	Analisis Kinerja Algoritma pada Matriks 100×100 Kondisi Tidak Seimbang	92
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN		100

