

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I     PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Metode Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penelitian .....	7
BAB II    LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Riset Operasi .....	9
2.2 Pemrograman Linier.....	10
2.3 Optimisasi.....	12
2.4 Masalah Transportasi .....	13
2.5 Masalah Penugasan .....	16
2.6 Bilangan <i>Fuzzy</i> .....	18
2.6.1 Bilangan Fuzzy Trapesium ( <i>Trapezoidal Fuzzy Number</i> ) .	19
2.6.2 Bilangan Fuzzy Pentagonal ( <i>Pentagonal Fuzzy Number</i> ) .	20
2.6.3 Bilangan Fuzzy Heksagonal ( <i>Hexagonal Fuzzy Number</i> ) .	21
2.7 Fuzzifikasi .....	22
BAB III   PERBANDINGAN MASALAH PENUGASAN <i>TRAPEZOIDAL FUZZY, PENTAGONAL FUZZY, DAN HEXAGONAL FUZZY</i> MENGGUNAKAN METODE HUNGARIAN DENGAN DEFUZZIFIKASI <i>ROBUST RANKING</i> .....	24

3.1 Masalah Penugasan <i>Fuzzy</i> .....	24
3.2 Metode Hungarian.....	26
3.3 Defuzzifikasi .....	29
<b>BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>31</b>
4.1 Objek Penelitian .....	31
4.2 Analisis Data dengan Metode Hungarian.....	31
4.2.1 Analisis Masalah Penugasan <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	34
4.2.2 Analisis Masalah Penugasan <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	55
4.2.3 Analisis Masalah Penugasan <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	76
4.3 Analisa Hasil .....	107
4.3.1 Masalah Penugasan <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	107
4.3.2 Masalah Penugasan <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	107
4.3.3 Masalah Penugasan <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	108
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>110</b>
5.1 Kesimpulan.....	110
5.2 Saran.....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>112</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah Penyelesaian Masalah Transportasi .....	14
Gambar 2. 2 Grafik <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	20
Gambar 2. 3 Grafik <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	21
Gambar 2. 4 Grafik <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	21
Gambar 3. 1 Flowchart Metode Hungarian .....	28



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Transportasi.....	15
Tabel 2. 2 Tabel Penugasan .....	17
Tabel 3. 1 Tabel Penugasan <i>Fuzzy</i> .....	25
Tabel 4. 1 Data Awal BPS .....	32
Tabel 4. 2 Nilai Random Data Awal.....	32
Tabel 4. 3 Nilai Minimum (Batas Bawah).....	33
Tabel 4. 4 Nilai Maksimum (Batas Atas).....	33
Tabel 4. 5 Nilai $d_1$ .....	34
Tabel 4. 6 Nilai Kedua <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	35
Tabel 4. 7 Nilai Ketiga <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	35
Tabel 4. 8 Tabel Penugasan Awal <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	36
Tabel 4. 9 Tabel Penugasan <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	37
Tabel 4. 10 Elemen Maksimum Baris <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	38
Tabel 4. 11 Tabel Tereduksi Pertama <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	39
Tabel 4. 12 Elemen Minimum Kolom <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	40
Tabel 4. 13 Tabel Tereduksi Kedua <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	41
Tabel 4. 14 Penarikan Garis Pertama <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	42
Tabel 4. 15 Elemen Minimum Terpilih Pertama <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	43
Tabel 4. 16 Tabel Tereduksi Ketiga <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	44
Tabel 4. 17 Penarikan Garis Kedua <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	45
Tabel 4. 18 Elemen Minimum Terpilih Kedua <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	46
Tabel 4. 19 Tabel Tereduksi Keempat <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	47
Tabel 4. 20 Penarikan Garis Ketiga <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	48
Tabel 4. 21 Elemen Minimum Terpilih Ketiga <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	49
Tabel 4. 22 Tabel Tereduksi Kelima <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	50
Tabel 4. 23 Penarikan Garis Keempat <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	51
Tabel 4. 24 Alokasi Sel Penugasan <i>Trapezoidal Fuzzy</i> .....	52
Tabel 4. 25 Nilai $d_2$ .....	55
Tabel 4. 26 Nilai Kedua <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	56
Tabel 4. 27 Nilai Ketiga <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	56

Tabel 4. 28 Nilai Keempat <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	56
Tabel 4. 29 Tabel Penugasan Awal <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	57
Tabel 4. 30 Tabel Penugasan <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	58
Tabel 4. 31 Elemen Maksimum Baris <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	59
Tabel 4. 32 Tabel Tereduksi Pertama <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	60
Tabel 4. 33 Elemen Minimum Kolom <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	61
Tabel 4. 34 Tabel Tereduksi Kedua <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	62
Tabel 4. 35 Penarikan Garis Pertama <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	63
Tabel 4. 36 Elemen Minimum Terpilih Pertama <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	64
Tabel 4. 37 Tabel Tereduksi Ketiga <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	65
Tabel 4. 38 Penarikan Garis Kedua <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	66
Tabel 4. 39 Elemen Minimum Terpilih Kedua <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	67
Tabel 4. 40 Tabel Tereduksi Keempat <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	68
Tabel 4. 41 Penarikan Garis Ketiga <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	69
Tabel 4. 42 Elemen Minimum Terpilih Ketiga <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	70
Tabel 4. 43 Tabel Tereduksi Kelima <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	71
Tabel 4. 44 Penarikan Garis Keempat <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	72
Tabel 4. 45 Alokasi Sel Penugasan <i>Pentagonal Fuzzy</i> .....	73
Tabel 4. 46 Nilai $d_3$ .....	76
Tabel 4. 47 Nilai Kedua <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	77
Tabel 4. 48 Nilai Ketiga <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	77
Tabel 4. 49 Nilai Keempat <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	77
Tabel 4. 50 Nilai Kelima <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	78
Tabel 4. 51 Tabel Penugasan Awal <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	79
Tabel 4. 52 Tabel Penugasan <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	80
Tabel 4. 53 Elemen Maksimum Baris <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	81
Tabel 4. 54 Tabel Tereduksi Pertama <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	83
Tabel 4. 55 Elemen Minimum Kolom <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	85
Tabel 4. 56 Tabel Tereduksi Kedua <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	87
Tabel 4. 57 Penarikan Garis Pertama <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	88
Tabel 4. 58 Elemen Minimum Terpilih Pertama <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	90
Tabel 4. 59 Tabel Tereduksi Ketiga <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	92

Tabel 4. 60 Penarikan Garis Kedua <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	93
Tabel 4. 61 Elemen Minimum Terpilih Kedua <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	95
Tabel 4. 62 Tabel Tereduksi Keempat <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	97
Tabel 4. 63 Penarikan Garis Ketiga <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	98
Tabel 4. 64 Elemen Minimum Terpilih Ketiga <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	100
Tabel 4. 65 Tabel Tereduksi Kelima <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	102
Tabel 4. 66 Penarikan Garis Keempat <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	103
Tabel 4. 67 Alokasi Sel Penugasan <i>Hexagonal Fuzzy</i> .....	105
Tabel 4. 68 Perbandingan Solusi Optimal .....	108

