DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ................................................................. i
LEMBAR PENGESAHAN ............................................................... i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ............................................... i
ABSTRAK .................................................................................. i
ABSTRACT ............................................................................... i
KATA PENGANTAR .................................................................. i
DAFTAR ISI .............................................................................. iv
DAFTAR GAMBAR ..................................................................... viii
DAFTAR TABEL .......................................................................... ix
BAB I PENDAHULUAN ................................................................. 1
  1.1 Latar Belakang Masalah ....................................................... 1
  1.2 Rumusan Masalah ............................................................. 3
  1.3 Batasan Masalah ................................................................ 4
  1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian ........................................... 5
  1.5 Metodelogi ........................................................................ 5
  1.6 Sistematika Penulisan ......................................................... 6
BAB II LANDASAN TEORI ............................................................. 8
  2.1 Riset Operasi .................................................................... 8
    2.1.1 Definisi Riset Operasi .................................................. 8
    2.1.2 Perhitungan Dalam Riset Operasi ................................. 10
    2.1.3 Tahap – Tahap Riset Operasi ....................................... 12
    2.1.4 Perkembangan Riset Operasi ...................................... 13
    2.1.5 Teknik – Teknik Riset Operasi .................................... 14
  2.2 Pemrograman Linier ........................................................... 15
2.2.1 Pengertian Pemrograman Linier ............................................................... 15
2.2.2 Formulasi Model Pemrograman Linier .................................................. 16
2.2.3 Bentuk Umum Program Linier ................................................................. 17
2.2.4 Metode – Metode Dalam Pemrograman Linier ....................................... 19

2.3 Optimisasi ........................................................................................................ 21

2.4 Metode Transportasi ........................................................................................ 24

2.5 Masalah Penugasan .......................................................................................... 27
   2.5.1 Masalah Minimisasi .................................................................................. 32
   2.5.2 Jumlah Tugas Kurang dari Jumlah Karyawan .............................................. 33
   2.5.3 Masalah Maksimisasi ................................................................................. 33

BAB III ALGORITMA PENENTUAN SOLUSI OPTIMAL MASALAH
PENUGASAN MENGGUNAKAN METODE HUNGARIAN
INTERVAL BARU, METODE DEVIDE COLUMN AND
SUBTRACT ONE ASSIGNMENT, DAN METODE REVISED
ONES ASSIGNMENT (ROA) .................................................................................. 35

3.1 Algoritma Hungarian Interval Baru ................................................................. 35
   3.1.1 Kasus Minimasi ......................................................................................... 36
   3.2.2 Kasus Maksimasi ..................................................................................... 39

3.2 Algoritma Devide Column and Subtract One Assignment ......................... 42
   3.2.1 Kasus Minimasi ......................................................................................... 42
   3.2.2 Kasus Maksimasi ..................................................................................... 45

3.3 Algoritma Revised Ones Assignment (ROA) ................................................ 47
   3.3.1 Kasus Minimasi ......................................................................................... 47
   3.3.2 Kasus Maksimasi ..................................................................................... 50

BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISA ................................................................. 52

4.1 Objek Penelitian ............................................................................................. 52
4.2 Analisis Data Kasus 1: Minimasi – Unbalanced (Tidak Seimbang)
Untuk Ukuran Data Matriks Ordo 5x6 ........................................ 53

4.2.1 Analisis Menggunakan Metode Hungarian Interval Baru untuk Kasus
Minimasi – Unbalanced (Tidak Seimbang) ............................... 53

4.2.2 Analisis Menggunakan Metode Devide Column and Subtract One
Assignment untuk Kasus Minimasi – Unbalanced (Tidak Seimbang)
....................................................................................... 58

4.2.3 Analisis Menggunakan Metode Revised Ones Assignment (ROA)
untuk Kasus Minimasi – Unbalanced (Tidak Seimbang) .......... 66

4.3 Analisis Data Kasus 2: Minimasi – balanced (Seimbang) Untuk
Ukuran Data Matriks Ordo 6x6 .............................................. 71

4.3.1 Analisis Menggunakan Metode Hungarian Interval Baru untuk Kasus
Minimasi – balanced (Seimbang) ........................................ 72

4.3.2 Analisis Menggunakan Metode Devide Column and Subtract One
Assignment untuk Kasus Minimasi – balanced (Seimbang) ........ 77

4.3.3 Analisis Menggunakan Metode Revised Ones Assignment (ROA)
untuk Kasus Minimasi – balanced (Seimbang) ...................... 80

4.4 Analisis Data Kasus 3: Maksimasi – balanced (Seimbang) Untuk
Ukuran Data Matriks Ordo 8x8 ............................................. 86

4.4.1 Analisis Menggunakan Metode Hungarian Interval Baru untuk Kasus
Maksimasi – balanced (Seimbang) ....................................... 87

4.4.2 Analisis Menggunakan Metode Devide Column and Subtract One
Assignment untuk Kasus Maksimasi – balanced (Seimbang) .... 93

4.4.3 Analisis Menggunakan Metode Revised Ones Assignment (ROA)
untuk Kasus Maksimasi – balanced (Seimbang) ................. 102

4.5 Analisis Data Kasus 4: Maksimasi – unbalanced (Tidak Seimbang)
Untuk Ukuran Data Matriks Ordo 9x8 .................................. 109

4.5.1 Analisis Menggunakan Metode Hungarian Interval Baru untuk Kasus
Maksimasi – unbalanced (Tidak Seimbang) ......................... 111
4.5.2 Analisis Menggunakan Metode *Devide Column and Subtract One Assignment* untuk Kasus Maksimasi – *unbalanced* (Tidak seimbang) ................................................................. 119

4.5.3 Analisis Menggunakan Metode *Revised Ones Assignment* (ROA) untuk Kasus Maksimasi – *unbalanced* (Tidak seimbang) ............... 124

4.6 Penentuan Solusi Optimal Masalah Penugasan dengan Metode *Hungarian Interval Baru, Metode Devide Column and Subtract One Assignment, dan Metode Revised Ones Assignment* (ROA) .............. 130

4.6.1 Penentuan Solusi Optimal untuk Kasus Minimasi *Unbalanced* (Tidak Seimbang) ordo 5x6 ................................................................. 130

4.6.2 Penentuan Solusi Optimal untuk Kasus Minimasi *balanced* (Seimbang) ordo 6x6 .............................................................................. 132

4.6.3 Penentuan Solusi Optimal untuk Kasus Maksimasi *balanced* (Seimbang) ordo 8x8 .............................................................................. 133

4.6.4 Penentuan Solusi Optimal untuk Kasus Maksimasi *unbalanced* (Tidak Seimbang) ordo 9x8 .............................................................................. 135

4.7 Analisis Perbandingan Metode *Hungarian Interval Baru, Metode Devide Column and Subtract One Assignment, dan Metode Revised Ones Assignment* (ROA) ................................................................. 137

BAB V PENUTUP .................................................................................. 141

5.1 Kesimpulan ..................................................................................... 141

5.2 Saran .............................................................................................. 146

DAFTAR PUSTAKA ................................................................................. 147

LAMPIRAN .......................................................................................... 149
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Deskripsi Masalah Transportasi .......................................................... 25
Gambar 2. 2 Masalah Penugasan ........................................................................... 28
Gambar 3. 1 Flowchart Metode Hungarian Interval Baru Kasus Minimasi .......... 38
Gambar 3. 2 Flowchart Metode Hungarian Interval Baru Kasus Maksimasi ...... 41
Gambar 3. 3 Flowchart Metode Divide Column and Subtract One Assignment
  Kasus Minimasi ................................................................................................. 44
Gambar 3. 4 Flowchart Metode Divide Column and Subtract One Assignment
  Kasus Maksimasi ............................................................................................... 46
Gambar 3. 5 Flowchart Metode Revised Ones Assignment (ROA) Kasus
  Minimasi ........................................................................................................... 49
Gambar 3. 6 Flowchart Metode Revised Ones Assignment (ROA) Kasus
  Minimasi ........................................................................................................... 51
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Teknik dalam Matematika ................................................................. 22
Tabel 2. 2 Matriks Transportasi .......................................................................... 25
Tabel 2. 3 Matriks Penugasan .............................................................................. 29
Tabel 2. 4 Contoh Masalah Penugasan tidak Seimbang ...................................... 31
Tabel 2. 5 Contoh Masalah Penugasan yang diseimbangkan ............................. 31
Tabel 2. 6 Contoh Penyelesaian Kasus dengan Dummy Job ............................. 33
Tabel 4. 1 Biaya Penugasan setiap pekerja pada setiap mesin ......................... 53
Tabel 4. 2 Tabel Penugasan seimbang dengan bentuk interval dan setelah ditambahkan dummy ................................................................. 54
Tabel 4. 3 Tabel penugasan dengan pemilihan baris paling minimum ................. 54
Tabel 4. 4 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada tiap baris ................................................................. 54
Tabel 4. 5 Tabel setelah Pengoperasian dengan nilai minimum kolom ............... 55
Tabel 4. 6 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 55
Tabel 4. 7 Memilih entri yang memiliki Interval yang paling kecil ...................... 56
Tabel 4. 8 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan interval yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 56
Tabel 4. 9 Memilih entri yang memiliki Interval yang paling kecil ...................... 56
Tabel 4. 10 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan interval yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 57
Tabel 4. 11 Tabel pemilihan alokasi penugasan ................................................. 57
Tabel 4. 12 Alokasi Penugasan .......................................................................... 58
Tabel 4. 13 Tabel penugasan seimbang setelah di tambahkan dummy ............. 59
Tabel 4. 14 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling minimum ............ 59
Tabel 4. 15 Tabel setelah dilakukan operasi pembagian dengan nilai kolom terkecil ......................................................................................... 59
Tabel 4. 16 Tabel penugasan setelah dikurangkan dengan nilai sebesar satu pada tiap kolom ........................................................................... 60
Tabel 4. 17 Tabel Penugasan setelah penarikan garis ........................................ 60
Tabel 4. 18 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 61
Tabel 4. 19 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 61
Tabel 4. 20 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 61
Tabel 4. 21 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 62
Tabel 4. 22 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 62
Tabel 4. 23 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 62
Tabel 4. 24 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 62
Tabel 4. 25 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 63
Tabel 4. 26 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 63
Tabel 4. 27 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 63
Tabel 4. 28 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 63
Tabel 4. 29 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 64
Tabel 4. 30 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 64
Tabel 4. 31 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 64
Tabel 4. 32 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ....................... 64
Tabel 4. 33 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................................. 65
Tabel 4. 34 Tabel pemilihan alokasi penugasan .............................................. 65
Tabel 4. 35 Alokasi Penugasan .................................................................. 65
Tabel 4. 36 Tabel Penugasan seimbang setelah ditambahkan dummy .......... 66
Tabel 4. 37 Tabel penugasan dengan pemilihan baris paling minimum ......... 67
Tabel 4. 38 Tabel Penugasan setelah operasi pembagian pada tiap baris .... 67
Tabel 4. 39 Memilih nilai kolom paling kecil .............................................. 67
Tabel 4. 40 Setelah operasi pembagian dengan nilai kolom paling kecil ...... 68
Tabel 4. 41 Tabel Setelah dilakukan penarikan garis .................................... 68
Tabel 4. 42 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ..................... 69
Tabel 4.43 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................ 69
Tabel 4.44 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil .................. 69
Tabel 4.45 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................ 70
Tabel 4.46 Tabel pemilihan alokasi penugasan ........................................... 70
Tabel 4.47 alokasi penugasan ................................................................. 70
Tabel 4.48 Waktu Pengiriman Barang dari CV ke tujuan ......................... 71
Tabel 4.49 Tabel Penugasan dengan bentuk interval dan sudah seimbang ...... 72
Tabel 4.50 Tabel penugasan dengan pemilihan baris paling minimum .......... 72
Tabel 4.51 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada tiap baris ................................................................................. 73
Tabel 4.52 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling minimum ...... 73
Tabel 4.53 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada tiap kolom .............................................................................. 73
Tabel 4.54 Tabel setelah dilakukan penarikan garis .................................. 74
Tabel 4.55 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil .................. 74
Tabel 4.56 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................. 75
Tabel 4.57 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................. 75
Tabel 4.58 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................. 75
Tabel 4.59 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................. 76
Tabel 4.60 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .................................. 76
Tabel 4.61 Tabel pemilihan alokasi penugasan ........................................... 76
Tabel 4.62 Alokasi penugasan .................................................................. 77
Tabel 4.63 Tabel Penugasan yang sudah seimbang ................................... 78
Tabel 4.64 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling minimum ...... 78
Tabel 4.65 Tabel setelah dilakukan operasi pembagian dengan nilai kolom terkecil .............................................................................. 78
Tabel 4. 66 Tabel penugasan setelah dikurangkan dengan nilai sebesar satu pada tiap kolom ................................................................. 79
Tabel 4. 67 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 79
Tabel 4. 68 Tabel pemilihan alokasi penugasan .......................................................... 80
Tabel 4. 69 Alokasi Penugasan .................................................................................. 80
Tabel 4. 70 Tabel penugasan sudah seimbang ............................................................. 81
Tabel 4. 71 Tabel penugasan dengan pemilihan baris paling minimum ..................... 81
Tabel 4. 72 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pembagian pada tiap baris ........................................................................... 82
Tabel 4. 73 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling minimum ................. 82
Tabel 4. 74 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada tiap baris ........................................................................... 82
Tabel 4. 75 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ................................................. 83
Tabel 4. 76 Memilih entri yang memiliki Interval yang paling kecil ......................... 83
Tabel 4. 77 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 83
Tabel 4. 78 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ............................... 84
Tabel 4. 79 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 84
Tabel 4. 80 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ............................... 84
Tabel 4. 81 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 85
Tabel 4. 82 Tabel Pemilihan Alokasi Penugasan ...................................................... 85
Tabel 4. 83 Tabel Alokasi Penugasan ....................................................................... 85
Tabel 4. 84 Jumlah pakaian yang diselesaikan setiap karyawan dalam satu minggu ............................................................................... 86
Tabel 4. 85 Tabel Penugasan dengan bentuk interval .............................................. 87
Tabel 4. 86 Tabel penugasan dengan pemilihan baris paling minimum ................... 88
Tabel 4. 87 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada tiap baris ........................................................................... 88
Tabel 4. 88 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling minimum ................. 88
Tabel 4. 89 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada kolom

........................................................................................................................................ 89
Tabel 4. 90 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ......................................................... 89
Tabel 4. 91 Memilih entri yang memiliki nilai tengah interval yang paling kecil 90
Tabel 4. 92 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil
dan setelah dilakukan penarikan garis ................................................................. 90
Tabel 4. 93 Memilih entri yang memiliki nilai tengah interval yang paling kecil 90
Tabel 4. 94 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil
dan setelah dilakukan penarikan garis ................................................................. 91
Tabel 4. 95 Memilih entri yang memiliki nilai tengah interval yang paling kecil 91
Tabel 4. 96 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil
dan setelah dilakukan penarikan garis ................................................................. 91
Tabel 4. 97 Tabel pemilihan alokasi penugasan ............................................................... 92
Tabel 4. 98 Alokasi Penugasan ...................................................................................... 92
Tabel 4. 99 Tabel Penugasan yang sudah seimbang ....................................................... 92
Tabel 4. 100 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling maksimum........ 93
Tabel 4. 101 Tabel setelah dilakukan operasi pembagian dengan nilai kolom
terbesar ....................................................................................................................... 94
Tabel 4. 102 Tabel penugasan setelah dikuurangkan dengan nilai sebesar satu pada
tiap kolom .................................................................................................................. 94
Tabel 4. 103 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ..................................................... 95
Tabel 4. 104 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................................. 95
Tabel 4. 105 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling
kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .......................................................... 96
Tabel 4. 106 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................................. 96
Tabel 4. 107 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling
kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .......................................................... 96
Tabel 4. 108 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................................. 97
Tabel 4. 109 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling
kecil dan setelah dilakukan penarikan garis .......................................................... 97
Tabel 4. 110 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................................. 97
Tabel 4.111 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ......................... 98
Tabel 4.112 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ......................... 98
Tabel 4.113 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ......................... 98
Tabel 4.114 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ......................... 99
Tabel 4.115 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ......................... 99
Tabel 4.116 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ......................... 100
Tabel 4.117 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ......................... 100
Tabel 4.118 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ......................... 100
Tabel 4.119 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ......................... 101
Tabel 4.120 Tabel pemilihan alokasi penugasan ............................................ 101
Tabel 4.121 Alokasi penugasan ........................................................................ 102
Tabel 4.122 Tabel Penugasan sudah seimbang ............................................... 103
Tabel 4.123 Tabel penugasan dengan pemilihan nilai baris paling besar .......... 103
Tabel 4.124 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pembagian pada tiap baris .............................................................................. 103
Tabel 4.125 Tabel penugasan dengan pemilihan nilai kolom paling kecil ....... 104
Tabel 4.126 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pembagian pada tiap kolom ............................................................................. 104
Tabel 4.127 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ...................................... 105
Tabel 4.128 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ..................... 105
Tabel 4.129 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ....................... 106
Tabel 4.130 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ..................... 106
Tabel 4.131 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ....................... 106
Tabel 4.132 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ..................... 107
Tabel 4. 133 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................ 107
Tabel 4. 134 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................. 107
Tabel 4. 135 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................ 108
Tabel 4. 136 Tabel pemilihan alokasi penugasan ........................................ 108
Tabel 4. 137 Alokasi penugasan .................................................................. 109
Tabel 4. 138 Nilai Bidang Kemampuan Para Karyawan ............................. 110
Tabel 4. 139 Tabel Penugasan dengan bentuk interval dan setelah ditambahkan dummy ................................................................. 111
Tabel 4. 140 Tabel penugasan dengan pemilihan baris paling maksimum...... 112
Tabel 4. 141 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada tiap baris ..................................................................................... 112
Tabel 4. 142 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling minimum ......... 113
Tabel 4. 143 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pengurangan pada tiap kolom ..................................................................................... 113
Tabel 4. 144 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ........................................ 114
Tabel 4. 145 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................. 114
Tabel 4. 146 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan interval yang paling kecil dan dilakukan penarikan garis ........................................ 115
Tabel 4. 147 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil ................. 115
Tabel 4. 148 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan interval yang paling kecil dan dilakukan penarikan garis ........................................ 116
Tabel 4. 149 Tabel pemilihan alokasi penugasan ........................................ 116
Tabel 4. 150 Tabel pemilihan alokasi penugasan ........................................ 117
Tabel 4. 151 Tabel penugasan seimbang setelah di tambahkan dummy ........ 119
Tabel 4. 152 Tabel penugasan dengan pemilihan kolom paling maksimum ..... 120
Tabel 4. 153 Tabel setelah dilakukan operasi pembagian dengan nilai kolom terbesar ................................................................. 120
Tabel 4. 154 Tabel penugasan setelah dikurangkan dengan nilai sebesar satu pada tiap kolom ................................................................. 121
Tabel 4. 155 Tabel setelah dilakukan penarikan garis .................................... 121
Tabel 4.156 Tabel pemilihan alokasi penugasan .................................................. 122
Tabel 4.157 Alokasi Penugasan ........................................................................... 123
Tabel 4.158 Tabel penugasan seimbang setelah di tambahkan dummy ........... 124
Tabel 4.159 Tabel penugasan dengan pemilihan nilai baris paling besar......... 125
Tabel 4.160 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pembagian pada tiap baris .................................................................................................................................. 125
Tabel 4.161 Tabel penugasan dengan pemilihan nilai kolom paling kecil .. 126
Tabel 4.162 Tabel penugasan setelah dilakukan operasi pembagian pada tiap kolom .................................................................................................................................. 126
Tabel 4.163 Tabel setelah dilakukan penarikan garis ........................................ 127
Tabel 4.164 Memilih entri yang memiliki nilai yang paling kecil .................. 127
Tabel 4.165 Tabel setelah dilakukan pengoperasian dengan nilai yang paling kecil dan setelah dilakukan penarikan garis ........................................... 128
Tabel 4.166 Tabel pemilihan alokasi penugasan .............................................. 128
Tabel 4.167 Tabel Alokasi Penugasan ................................................................. 129
Tabel 4.168 Perbandingan ketiga metode untuk studi kasus minimasi ordo 5x6 ................................................................................................................................. 131
Tabel 4.169 Perbandingan ketiga metode untuk studi kasus minimasi ordo 6x6 ................................................................................................................................. 133
Tabel 4.170 Perbandingan ketiga metode untuk studi kasus maksimasi ordo 8x8 ................................................................................................................................. 135
Tabel 4.171 Perbandingan ketiga metode untuk studi kasus maksimasi ordo 8x8 ................................................................................................................................. 137
Tabel 4.172 Perbandingan ketiga metode .......................................................... 140