

ABSTRAK

PT. Metal Hitech Engineering (MHE) merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang industri manufaktur bejana tekan, LPG tabung dan karosserie yang menerapkan sistem *make to order* dalam proses produksinya. Permasalahan yang sedang terjadi pada PT. MHE yaitu terjadinya penumpukan bahan baku untuk pembuatan produk *transport tank* 13 dan 15 ton. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk melakukan efisiensi atau minimasi biaya persediaan baku untuk produk *transport tank* 13 dan 15 ton dengan cara menentukan *lot size* pembelian bahan baku menggunakan dua pendekatan *lot sizing* dalam *material requirement planning* (MRP) yaitu *least unit cost* (LUC) dan *least total cost* (LTC). Proses akhir dari penelitian ini yaitu melakukan pemilihan metode *Lot sizing* yang cocok dalam pengadaan bahan baku untuk produk *transport tank* 13 dan 15 ton dengan melakukan perbandingan metode LUC dan LTC yang dipilih berdasarkan biaya persediaan terendah. Hasil dari proses penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada *material* gabungan dari *transport tank* 13 dan 15 ton lebih baik menggunakan metode LUC dengan total biaya persediaan sebesar Rp.35.541.324,57, *material transport tank* 15 ton lebih baik menggunakan metode LTC dengan total biaya persediaan sebesar Rp.6.491.241,97, dan *material transport tank* 13 ton dapat menggunakan metode LUC atau LTC dikarenakan menghasilkan total biaya persediaan yang sama yaitu sebesar Rp.5.131.124,02.

Kata Kunci: *Transport Tank*, *Lot Sizing*, dan Biaya Persediaan

ABSTRACT

PT. Metal Hitech Engineering (MHE) is a manufacturing company engaged in the manufacturing industry of pressure vessels, LPG tubes and carosserie that applies a make to order system in its production process. Problems that are happening at PT. MHE is the accumulation of raw materials for the manufacture of 13 and 15 ton transport tank products. The purpose of this study is to make efficiency or minimize raw inventory costs for 13 and 15 ton transport tank products by determining the lot size of raw material purchases using two lot sizing approaches in material requirement planning (MRP), namely least unit cost (LUC) and least total cost (LTC). The final process of this research is to select the Lot sizing method that is suitable for the procurement of raw materials for 13 and 15 ton transport tank products by comparing the LUC and LTC methods selected based on the lowest inventory costs. The results of the research process that have been carried out show that the combined material of the 13 and 15 ton transport tanks is better to use the LUC method with a total inventory cost of Rp.35,541,324.57, the 15-ton transport tank material is better to use the LTC method with a total inventory cost of Rp.6,491,241.97, and the 13-ton transport tank material can use the LUC or LTC method because it produces the same total inventory cost of Rp.5,131,124, 02.

Keywords: Transport Tank, Lot Sizing, and Inventory Cost

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xxix
DAFTAR LAMPIRAN	xxx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	5
1.6 Asumsi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
4.1 Persediaan	8
2.1.1 Pengertian persediaan	8
2.1.2 Jenis-jenis Persediaan	8
2.1.3 Biaya Persediaan Persedian	9
2.1.4 Fungsi Persediaan	13
2.1.5 Faktor-faktor Persediaan	14
2.1.6 Pengendalian Persediaan	15
2.2 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	15
2.2.1 Pengertian <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	15
2.2.2 Tujuan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	16

2.2.4 Proses <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	17
2.2.5 Input <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	18
2.2.7 Istilah-istilah dalam <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	19
2.3 <i>Bill Of Material</i>	21
2.4 Teknik <i>Lot sizing</i> dalam <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	22
2.4.1 <i>Least Unit Cost</i> (LUC)	22
2.4.2 <i>Least total cost</i> (LTC)	23
2.5 Penelitian Terdahulu	23
2.5.1 Penelitian Pertama	23
2.5.2 Penelitian Kedua	24
2.5.3 Penelitian Ketiga	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.2 Teknik Pengambilan Data	27
3.2.1 Observasi Lapangan	27
3.2.2 Wawancara	28
3.2.3 Dokumentasi	28
3.3 Jenis Penelitian	28
3.4 Jenis Data	29
3.4.1 Data Primer	29
3.4.2 Data Sekunder	29
3.5 Pengolahan Data	29
3.6 <i>Flowchart</i> Penelitian	31
BAB IV PENGOLAHAN DATA	32
4.1 Profil dan Sejarah Perusahaan	32
4.2 Pumpulan Data	32
4.2.1 Data Permintaan	32
4.2.2 Data Persediaan	34
4.2.3 Data Kebutuhan Bahan Baku	39
4.2.4 <i>Bill Of Material</i>	46
4.2.5 Data Harga Bahan Baku	50

4.2.6 Biaya Pesan	55
4.2.7 Biaya Simpan	60
4.2.8 Data <i>Lead Time</i>	68
4.3 Pengolahan Data.....	74
4.3.1 Jadwal Induk Produksi (JIP)	74
4.3.2 Kebutuhan Bahan Baku.....	75
4.4 <i>Lot sizing</i>	81
4.4.1 <i>Lot Sizing</i> dengan Metode LUC.....	82
4.4.2 <i>Lot Sizing</i> dengan Metode LTC	157
4.5 Pemilihan Metode <i>Lot Sizing</i>	232
4.5.1 <i>Material</i> Gabungan <i>Transport Tank</i> 15 dan 13 Ton.....	232
4.5.2 Aksesoris <i>Bolt & Nut</i> Gabungan <i>Transport Tank</i> 15 dan 13 Ton.....	234
4.5.3 Aksesoris <i>Valve</i> Gabungan <i>Transport Tank</i> 15 dan 13 Ton	234
4.5.4 Aksesoris <i>Chasis</i> Gabungan <i>Transport Tank</i> 15 dan 13 Ton	235
4.5.5 <i>Material Transport Tank</i> 15 Ton	235
4.5.6 Aksesoris <i>Bolt & Nut Transport Tank</i> 15 Ton	236
4.5.7 Aksesoris <i>Valve Transport Tank</i> 15 Ton.....	237
4.5.8 Aksesoris <i>Chasis Transport Tank</i> 15 Ton	238
4.5.9 <i>Material Transport Tank</i> 13 Ton	239
4.5.10 Aksesoris <i>Bolt & Nut Transport Tank</i> 13 Ton.....	239
4.5.11 Aksesoris <i>Valve Transport Tank</i> 13 Ton	240
4.5.12 Aksesoris <i>Chasis Transport Tank</i> 13 Ton.....	240
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	242
5.1 Kesimpulan	242
5.2 Saran.....	244
DAFTAR PUSTAKA	245
LAMPIRAN.....	248

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perhitungan <i>Lot sizing</i> dalam MRP (Chandradevi & Puspitasari, 2016)	21
Tabel 3.2 Waktu penelitian	27
Tabel 4.3 data permintaan <i>transport tank</i> 15 ton periode 2023	33
Tabel 4.4 data permintaan <i>transport tank</i> 13 ton periode 2023	33
Tabel 4.5 Data persediaan <i>material transport tank</i> 15 ton	34
Tabel 4.6 Data persediaan aksesoris <i>bolt & nut transport tank</i> 15 ton	35
Tabel 4.7 Data persediaan aksesoris <i>valve dan chasis transport tank</i> 15 ton	36
Tabel 4.8 Data persediaan <i>material transport tank</i> 13 ton	37
Tabel 4.9 Data persediaan aksesoris <i>bolt & nut transport tank</i> 13 ton	38
Tabel 4.10 Data persediaan aksesoris <i>valve dan chasis transport tank</i> 13 ton	39
Tabel 4.11 Data kebutuhan bahan baku <i>material transport tank</i> 15 ton	40
Tabel 4.12 Data kebutuhan bahan baku aksesoris <i>bolt and nut transport tank</i> 15 ton	41
Tabel 4.13 Data kebutuhan bahan baku aksesoris <i>valve dan chasis transport tank</i> 15 ton	41
Tabel 4.14 Data kebutuhan bahan baku <i>material transport tank</i> 13 ton	43
Tabel 4.15 Data kebutuhan bahan baku aksesoris <i>bolt & nut transport tank</i> 13 ton	44
Tabel 4.16 Data kebutuhan bahan baku aksesoris <i>valve dan chasis transport tank</i> 13 ton	44
Tabel 4.17 Harga bahan baku <i>material transport tank</i> 15 ton	50
Tabel 4.18 Harga bahan baku <i>bolt & nut transport tank</i> 15 ton	51
Tabel 4.19 Harga bahan baku <i>valve dan chasis transport tank</i> 15 ton	52
Tabel 4.20 Harga bahan baku <i>material transport tank</i> 13 ton	53
Tabel 4.21 Harga bahan baku <i>bolt & nut transport tank</i> 13 ton	54
Tabel 4.22 Harga bahan baku <i>valve dan chasis transport tank</i> 13 ton	54
Tabel 4.23 Biaya pesan <i>material transport tank</i> 15 ton	55
Tabel 4.24 Biaya pesan <i>bolt & nut transport</i> 15 ton	57

Tabel 4.25 Biaya pesan <i>valve</i> dan <i>chasis transport tank</i> 15 ton	57
Tabel 4.26 Biaya pesan <i>material transport tank</i> 13 ton.....	58
Tabel 4.27 Biaya pesan <i>bolt & nut transport tank</i> 13 ton.....	59
Tabel 4.28 Biaya pesan <i>valve</i> dan <i>chasis transport tank</i> 13 ton	60
Tabel 4.29 Biaya simpan <i>material transport tank</i> 15 ton	62
Tabel 4.30 Biaya simpan <i>bolt & nut transport tank</i> 15 ton	63
Tabel 4.31 Biaya simpan <i>valve</i> dan <i>chasis transport tank</i> 15 ton.....	64
Tabel 4.32 Biaya simpan <i>material transport</i> 13 ton	66
Tabel 4.33 Biaya simpan <i>bolt & nut transport tank</i> 13 ton	67
Tabel 4.34 Biaya simpan <i>valve</i> dan <i>chasis transport tank</i> 13 ton.....	67
Tabel 4.35 <i>Lead time material transport tank</i> 15 ton	68
Tabel 4.36 <i>Lead time</i> aksesoris <i>bolt & nut transport tank</i> 15 ton.....	69
Tabel 4.37 <i>Lead time</i> aksesoris <i>valve</i> dan <i>chasis transport tank</i> 15 ton	70
Tabel 4.38 <i>Lead time material transport tank</i> 13 ton	71
Tabel 4.39 <i>Lead time</i> aksesoris <i>bolt & nut transport tank</i> 13 ton.....	72
Tabel 4.40 <i>Lead time</i> aksesoris <i>valve</i> dan <i>chasis transport tank</i> 15 ton	73
Tabel 4.41 JIP <i>transport tank</i> 15 ton.....	74
Tabel 4.42 JIP <i>transport tank</i> 13 ton.....	74
Tabel 4.43 JIP <i>material transport tank</i> 15 ton	76
Tabel 4.44 JIP aksesoris <i>bolt & nut transport tank</i> 15 ton	77
Tabel 4.45 JIP aksesoris <i>valve</i> dan <i>chasis transport tank</i> 15 ton.....	77
Tabel 4.46 JIP <i>material transport tank</i> 13 ton	79
Tabel 4.47 JIP aksesoris <i>bolt & nut transport tank</i> 13 ton	80
Tabel 4.48 JIP aksesoris <i>valve</i> dan <i>Chasis transport tank</i> 13 ton.....	81
Tabel 4.49 Perhitungan LUC plat sa516 gr70 14,5t × 2550 × 6770	83
Tabel 4.50 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa516 gr70 14,5t × 2550 × 6770	83
Tabel 4.51 Perhitungan LUC plat sa516 gr70 14,5t × 1500 × 6300	84
Tabel 4.52 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa516 gr70 14,5t × 1500 × 6300	85
Tabel 4.53 Perhitungan LUC plat sa 36 6t × 5' x 20'	85
Tabel 4.54 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa 36 6t × 5' x 20'	86
Tabel 4.55 Perhitungan LUC plat sa 36 10t x 4' x 8'	86

Tabel 4.56 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa 36 10t x 4' x 8'	86
Tabel 4.57 Perhitungan LUC plat sa 36 12t x 5' x 20'	87
Tabel 4.58 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa 36 12t x 5' x 20'	87
Tabel 4.59 Perhitungan LUC plat sa 36 2t x 4' x 8'	88
Tabel 4.60 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa 36 2t x 4' x 8'	88
Tabel 4.61 Perhitungan LUC pipa sgp medium Ø3"×1500L.....	88
Tabel 4.62 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa sgp <i>medium</i> Ø3"×1500L	89
Tabel 4.63 Perhitungan LUC pipa square 40 x 40 x t2 x 6000.....	89
Tabel 4.64 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa <i>square</i> 40 x 40 x t2 x 6000.....	89
Tabel 4.65 Perhitungan LUC pipa A 106grB Ø3" Sch 40	90
Tabel 4.66 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa A 106grB Ø3" Sch 40	90
Tabel 4.67 Perhitungan LUC pipa A106grB Ø1/2" Sch.80 x 1896L	91
Tabel 4.68 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa A106grB Ø1/2" Sch.80 x 1896L	91
Tabel 4.69 Perhitungan LUC pipa SS 304 Ø 1/4"	91
Tabel 4.70 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa SS 304 Ø 1/4"	92
Tabel 4.71 Perhitungan LUC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø 1.1/4"	92
Tabel 4.72 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø 1.1/4"	92
Tabel 4.73 Perhitungan LUC elbow 90° a106 grb Ø2"sch.80	93
Tabel 4.74 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC elbow 90° a106 grb Ø2"sch.80	93
Tabel 4.75 perhitungan LUC elbow 90° a106 grb Ø3"sch.80	94
Tabel 4.76 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC elbow 90° a106 grb Ø3"sch.80	94
Tabel 4.77 Perhitungan LUC cup sa 234 gr wpb Ø8"sch.80	94
Tabel 4.78 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC cup sa 234 gr wpb Ø8"sch.80	95
Tabel 4.79 Perhitungan LUC cup sgp <i>medium</i> Ø3"	95
Tabel 4.80 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC cup sgp <i>medium</i> Ø3"	95
Tabel 4.81 Perhitungan LUC flange (so/rf) sa 105 Ø18" ansi #150	96
Tabel 4.82 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC flange (so/rf) sa 105 Ø18" ansi #150	96
Tabel 4.83 Perhitungan LUC flange sa 105 Ø3" jis 20k.....	97
Tabel 4.84 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC flange sa 105 Ø3" jis 20k.....	97
Tabel 4.85 Perhitungan LUC socket (full) sa 105 npt 1" # 6000.....	97

Tabel 4.86 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC socket (full) sa 105 npt 1" # 6000	98
Tabel 4.87 Perhitungan LUC socket (half) sa 105 npt 3" # 6000	98
Tabel 4.88 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC socket (half) sa 105 npt 3" # 6000 ...	98
Tabel 4.89 Perhitungan LUC socket (full) sa 105 npt 1/2" # 6000.....	99
Tabel 4.90 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC socket (full) sa 105 npt 1/2" # 6000 .	99
Tabel 4.91 Perhitungan LUC plug sa 105 npt 1" # 6000	100
Tabel 4.92 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plug sa 105 npt 1" # 6000	100
Tabel 4.93 Perhitungan LUC plug sa 105 npt 2" # 6000	100
Tabel 4.94 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plug sa 105 npt 2" # 6000	101
Tabel 4.95 Perhitungan LUC gasket teflon 3t x Ø533 x Ø462.....	101
Tabel 4.96 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC gasket teflon 3t x Ø533 x Ø462	101
Tabel 4.97 Perhitungan LUC plat sa 36 19t x 4' x 8'	102
Tabel 4.98 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa 36 19t x 4' x 8'.....	102
Tabel 4.99 Perhitungan LUC <i>bolt</i> + <i>nut</i> + sw htb a235 w 3/4 x 3	103
Tabel 4.100 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>bolt</i> + <i>nut</i> + sw htb a235 w 3/4 x 3	103
Tabel 4.101 Perhitungan LUC u <i>bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m.8 x 2"	103
Tabel 4.102 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC u <i>bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m.8 x 2" .	104
Tabel 4.103 Perhitungan LUC <i>bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m.12 x 35L	104
Tabel 4.104 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m.12 x 35L	104
Tabel 4.105 Perhitungan LUC rotogauge A9093TS npt 1" (Id. Tank 2141).....	105
Tabel 4.106 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC rotogauge A9093TS npt 1" (Id. Tank 2141)	105
Tabel 4.107 Perhitungan LUC <i>safety valve</i> “rego” A8436G npt 3"	106
Tabel 4.108 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>safety valve</i> “rego” A8436G npt 3"	106
Tabel 4.109 Perhitungan LUC <i>internal valve</i> A003213R300 npt 3"	106
Tabel 4.110 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>internal valve</i> A003213R300 npt 3"	107
Tabel 4.111 Perhitungan LUC <i>thermometer</i> "WIKA" Type payung npt 1/2" Ø4" (0° - 60°C).....	107

Tabel 4.112 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>thermometer</i> "WIKA" Type payung npt 1/2" Ø4" (0° - 60°C)	107
Tabel 4.113 Perhitungan LUC <i>pressure gauge</i> "wika" typepayung npt1/2" Ø4" (0 - 45kg/cm ²)	108
Tabel 4.114 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>pressure gauge</i> "wika" typepayung npt1/2" Ø4" (0 - 45kg/cm ²)	108
Tabel 4.115 perhitungan LUC <i>double nipple carbon steel</i> npt 1/2" # 6000	109
Tabel 4.116 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>double nipple carbon steel</i> npt 1/2" # 6000.....	109
Tabel 4.117 Perhitungan LUC <i>vent valve</i> tss3169 npt 1/4"	109
Tabel 4.118 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>vent valve</i> tss3169 npt 1/4"	110
Tabel 4.119 Perhitungan LUC keplet rubber 5t	110
Tabel 4.120 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC keplet rubber 5t	110
Tabel 4.121 Perhitungan lampu kota samping kuning <i>led</i>	111
Tabel 4.122 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC lampu kota samping kuning <i>led</i> ...	111
Tabel 4.123 Perhitungan LUC bendera MH <i>cloth</i> (kain) 200 x 300.....	112
Tabel 4.124 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC bendera MH <i>cloth</i> (kain) 200 x 300	112
Tabel 4.125 Perhitungan LUC plat sa 36 6t x 4' x 8'	112
Tabel 4.126 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat sa 36 6t x 4' x 8'.....	113
Tabel 4.127 Perhitungan LUC H beam sa 36 200 x 200 x 8 x 10580L	113
Tabel 4.128 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC H beam sa 36 200 x 200 x 8 x 10580L	113
Tabel 4.129 Perhitungan LUC pipa a106 grb Ø2" sch 80	114
Tabel 4.130 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa a106 grb Ø2" sch 80.....	114
Tabel 4.131 Perhitungan LUC pipa gi Ø2" x 6000.....	115
Tabel 4.132 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa gi Ø2" x 6000	115
Tabel 4.133 Perhitungan LUC unip ss 400 100 x 50 x 7 x 1110L.....	115
Tabel 4.134 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC unip ss 400 100 x 50 x 7 x 1110L .	116
Tabel 4.135 Perhitungan LUC unip ss 400 80 x 50 x 7 x 1900L.....	116
Tabel 4.136 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC unip ss 400 80 x 50 x 7 x 1900L ...	116

Tabel 4.137 Perhitungan LUC siku (augle) sa 36L 50 x 50 x 5t x 1500L	117
Tabel 4.138 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC siku (augle) sa 36L 50 x 50 x 5t x 1500L	117
Tabel 4.139 Perhitungan LUC siku (augle) sa 36L 60 x 60 x 5t x 5100L	118
Tabel 4.140 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC siku (augle) sa 36L 60 x 60 x 5t x 5100L	118
Tabel 4.141 Perhitungan LUC <i>square pipe</i> sa 36 30 x 30 x 2t x 8750L.....	118
Tabel 4.142 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>square pipe</i> sa 36 30 x 30 x 2t x 8750L	119
Tabel 4.143 Perhitungan LUC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø 1.1/4"	119
Tabel 4.144 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø 1.1/4" ..	119
Tabel 4.145 Perhitungan LUC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø2"	120
Tabel 4.146 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø2"	120
Tabel 4.147 Perhitungan LUC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø1.1/2"	121
Tabel 4.148 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø1.1/2" ...	121
Tabel 4.149 Perhitungan LUC flange sa 105 Ø3" pn 25	121
Tabel 4.150 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC flange sa 105 Ø3" pn 25.....	122
Tabel 4.151 Perhitungan LUC gasket teflon 5t x Ø90 x Ø127	122
Tabel 4.152 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC gasket teflon 5t x Ø90 x Ø127	122
Tabel 4.153 Perhitungan LUC <i>wire sling</i> gi Ø6 mm	123
Tabel 4.154 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>wire sling</i> gi Ø6 mm.....	123
Tabel 4.155 Perhitungan LUC pipa sgp <i>medium</i> Ø1/2"	124
Tabel 4.156 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa sgp <i>medium</i> Ø1/2"	124
Tabel 4.157 Perhitungan LUC u <i>bolt</i> + w 4.6 / gi m8 x 3"	124
Tabel 4.158 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC u <i>bolt</i> + w 4.6 / gi m8 x 3"	125
Tabel 4.159 Perhitungan LUC <i>bolt & nut (nylock)</i> htb a235 m20 x 50L	125
Tabel 4.160 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>bolt & nut (nylock)</i> htb a235 m20 x 50L	125
Tabel 4.161 Perhitungan LUC <i>hex bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m8 x 40L.....	126
Tabel 4.162 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>hex bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m8 x 40L	126

Tabel 4.163 Perhitungan LUC <i>bolt + nut (percing)</i> 4.6/gi m4 x 25	127
Tabel 4.164 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>bolt + nut (percing)</i> 4.6/gi m4 x 25	127
Tabel 4.165 Perhitungan LUC <i>globe valve "glt"</i> npt 1/2" jis 20k.....	127
Tabel 4.166 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>globe valve "glt"</i> npt 1/2" jis 20k	128
Tabel 4.167 Perhitungan LUC <i>globe valve "omv" / "arifaba"</i> pn 25/dn 80 ø3" jis 20k.....	128
Tabel 4.168 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>globe valve globe valve "omv" / "arifaba"</i> pn 25/dn 80 ø3" jis 20k.....	128
Tabel 4.169 Perhitungan LUC <i>ball valve air chock</i> 1/4"	129
Tabel 4.170 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>ball valve air chock</i> 1/4"	129
Tabel 4.171 Perhitungan LUC <i>suspension York / jost</i>	130
Tabel 4.172 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>suspension York / jost</i>	130
Tabel 4.173 Perhitungan LUC ban + velg 10.00 x 20 – 14 pr	131
Tabel 4.174 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC ban + velg 10.00 x 20 - 14 pr	131
Tabel 4.175 Perhitungan LUC <i>axle York / jost type</i> 2000 (8 stud)	132
Tabel 4.176 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>axle York / jost type</i> 2000 (8 stud)	132
Tabel 4.177 Perhitungan LUC rambu segitiga (merah)	132
Tabel 4.178 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC rambu segitiga (merah)	133
Tabel 4.179 Perhitungan LUC lampu stopan bawah (y, r, w) <i>led</i>	133
Tabel 4.180 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC lampu stopan bawah (y, r, w) <i>led</i> .	133
Tabel 4.181 Perhitungan LUC lampu keong merah / kuning	134
Tabel 4.182 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC lampu keong merah / kuning.....	134
Tabel 4.183 Perhitungan LUC lampu plat nomor <i>led</i>	135
Tabel 4.184 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC lampu plat nomor <i>led</i>	135
Tabel 4.185 Perhitungan LUC lampu stopan atas (bulat) <i>led</i> merah / kuning....	135
Tabel 4.186 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC lampu stopan atas (bulat) <i>led</i> merah / kuning.....	136
Tabel 4.187 Perhitungan LUC <i>member 7 pin</i>	136
Tabel 4.188 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>member 7 pin</i>	136
Tabel 4.189 Perhitungan LUC terminal kabel 12 pole	137

Tabel 4.190 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC terminal kabel 12 pole.....	137
Tabel 4.191 Perhitungan LUC <i>hydrolis</i> e2e2-42-250-600--001 700n.....	138
Tabel 4.192 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>hydrolis</i> e2e2-42-250-600--001 700n	138
Tabel 4.193 Perhitungan LUC <i>landing gear</i> ss400 jost a400 /york.....	138
Tabel 4.194 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>landing gear</i> ss400 jost a400 /york	139
Tabel 4.195 Perhitungan LUC <i>king pin</i> ss304 Ø2"	139
Tabel 4.196 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>king pin</i> ss304 Ø2"	139
Tabel 4.197 Perhitungan LUC <i>bracke camber</i> t24	140
Tabel 4.198 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>bracke camber</i> t24.....	140
Tabel 4.199 Perhitungan LUC slebor plastik.....	141
Tabel 4.200 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC slebor plastik	141
Tabel 4.201 Perhitungan LUC plat ss 400 5t x 4' x 8'.....	142
Tabel 4.202 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat ss 400 5t x 4' x 8'.....	142
Tabel 4.203 Perhitungan LUC plat bordes ss400 3t x 4' x 8' (870x1100).....	142
Tabel Tabel 4.204 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat bordes ss400 3t x 4' x 8' (870x1100).....	143
Tabel 4.205 Perhitungan LUC plat bar ss400 12t x 75 x 6000	143
Tabel 4.206 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC plat bar ss400 12t x 75 x 6000	143
Tabel 4.207 Perhitungan LUC unip ss400 120 x 55 x 7t x 19900L.....	144
Tabel Tabel 4.208 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC unip ss400 120 x 55 x 7t x 19900L	144
Tabel 4.209 Perhitungan LUC unip ss400 80 x 45 x 6t x 16382L.....	145
Tabel 4.210 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC unip ss400 80 x 45 x 6t x 16382L.	145
Tabel 4.211 perhitungan LUC cnp ss400 65 x 30 x 1.2t x 24745L	145
Tabel 4.212 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC cnp ss400 65 x 30 x 1.2t x 24745L	146
Tabel 4.213 Perhitungan LUC pipa sgp <i>medium</i> Ø 1.1/4" x 16590L.....	146
Tabel 4.214 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa sgp <i>medium</i> Ø 1.1/4" x 16590L	146

Tabel 4.215 Perhitungan LUC pipa sgp <i>medium</i> Ø ½” x 765L	147
Tabel 4.216 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa sgp <i>medium</i> Ø ½” x 765L	147
Tabel 4.217 Perhitungan LUC pipa conduit ss304 Ø 5/8” x 3730L	148
Tabel 4.218 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa sgp conduit ss304 Ø 5/8” x 3730L	148
Tabel 4.219 Perhitungan LUC pipa a106 grb Ø8” sch 80 x 50L.....	148
Tabel 4.220 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC pipa a106 grb Ø8” sch 80 x 50L ..	149
Tabel 4.221 Perhitungan LUC siku (augle) ss400 L60 x 60 x 5t x 3740L	149
Tabel 4.222 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC siku (augle) ss400 L60 x 60 x 5t x 3740L	149
Tabel 4.223 Perhitungan LUC siku (augle) ss400 L50 x 50 x 5t x 2550L	150
Tabel 4.224 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC siku (augle) ss400 L50 x 50 x 5t x 2550L	150
Tabel 4.225 Perhitungan LUC cup/plate sus 304 tp Ø1/2” sch 10 s.....	151
Tabel 4.226 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC cup/plate sus 304 tp Ø1/2” sch 10 s	151
Tabel 4.227 perhitungan LUC nepple sa105 bsp 3”#1500	151
Tabel 4.228 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC nepple sa105 bsp 3”#1500	152
Tabel 4.229 Perhitungan LUC kawel + nut htb a235 Ø1” x 22”L.....	152
Tabel 4.230 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC kawel + nut htb a235 Ø1” x 22”L	152
Tabel 4.231 Perhitungan LUC <i>wire rope</i> ss400 Ø1/6” x 9100L.....	153
Tabel 4.232 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>wire rope</i> ss400 Ø1/6” x 9100L...	153
Tabel 4.233 Perhitungan LUC <i>globe valve</i> “kitz” <i>cast iron</i> npt ½” jis 20K.....	154
Tabel 4.234 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>globe valve</i> “kitz” <i>cast iron</i> npt ½” jis 20K.....	154
Tabel 4.235 Perhitungan LUC <i>globe valve</i> "won"/ "kitz" <i>cast iron</i> npt Ø3" jis 20K	154
Tabel 4.236 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>globe valve</i> "won"/ "kitz" <i>cast iron</i> npt Ø3" jis 20K.....	155
Tabel 4.237 Perhitungan LUC <i>rear reflexor</i> (yellow).....	155
Tabel 4.238 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>rear reflexor</i> (yellow).....	155

Tabel 4.239 Perhitungan LUC <i>signal light</i> (y, r, w) <i>solt diesel</i>	156
Tabel 4.240 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>signal light</i> (y, r, w) <i>solt diesel</i>	156
Tabel 4.241 Perhitungan LUC <i>scot light</i> (yellow) 115 x 128	157
Tabel 4.242 <i>Lot sizing</i> dengan metode LUC <i>scot light</i> (yellow) 115 x 128.....	157
Tabel 4.243 Perhitungan LTC plat sa516 gr70 14,5t × 2550 × 6770	158
Tabel 4.244 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa516 gr70 14,5t × 2550 × 6770	159
Tabel 4.245 Perhitungan LTC plat sa516 gr70 14,5t × 1500 × 6300	159
Tabel Tabel 4.246 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa516 gr70 14,5t × 1500 × 6300.....	160
Tabel 4.247 Perhitungan LTC plat sa36 6t x 5' x 20'	161
Tabel 4.248 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa36 6t x 5' x 20'	161
Tabel 4.249 Perhitungan LTC plat sa36 10t x 4' x 8'	161
Tabel 4.250 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa36 10t x 4' x 8'	162
Tabel 4.251 Perhitungan LTC plat sa36 12t x 5' x 20'	162
Tabel 4.252 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa36 12t x 5' x 20'	162
Tabel 4.253 Perhitungan LTC plat sa36 2t x 4' x 8'	163
Tabel 4.254 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa36 2t x 4' x 8'	163
Tabel 4.255 Perhitungan LTC pipa SGP <i>medium</i> Ø 3" x 1500L	164
Tabel 4.256 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa SGP <i>medium</i> Ø 3" x 1500L ..	164
Tabel 4.257 Perhitungan LTC pipa <i>square</i> 40 x 40 x t2 x 6000.....	164
Tabel 258 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa <i>square</i> 40 x 40 x t2 x 6000	165
Tabel 4.259 Perhitungan LTC pipa a106grb Ø3" sch 40	165
Tabel 4.260 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa a106grb Ø3" sch 40	165
Tabel 4.261 Perhitungan LTC pipa a106grb Ø1/2" sch.80 x 1896L	166
Tabel 4.262 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa a106grb Ø1/2" sch.80 x 1896L	166
Tabel 4.263 Perhitungan LTC pipa ss304 Ø1/4"	167
Tabel Tabel 4.264 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa ss304 Ø1/4"	167
Tabel 4.265 Perhitungan LTC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø1.1/4"	167
Tabel 4.266 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø1.1/4"	168

Tabel 4.267 Perhitungan LTC elbow 90° a106 grb Ø2"sch.80	168
Tabel 4.268 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC elbow 90° a106 grb Ø2"sch.80.....	168
Tabel 4.269 Perhitungan LTC elbow 90° a106 grb Ø3"sch.80	169
Tabel 4.270 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC elbow 90° a106 grb Ø3"sch.80.....	169
Tabel 4.271 perhitungan LTC cup sa234 gr.wpb Ø8" sch.80.....	170
Tabel 4.272 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC cup sa234 gr.wpb Ø8" sch.80.....	170
Tabel 4.273 Perhitungan LTC cup sgp <i>medium</i> Ø3"	170
Tabel 4.274 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC cup sgp <i>medium</i> Ø3".....	171
Tabel 4.275 Perhitungan LTC <i>flange</i> (so/rf) sa105 Ø18" ansi #150	171
Tabel 4.276 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>flange</i> (so/rf) sa105 Ø18" ansi #150	171
Tabel 4.277 Perhitungan LTC <i>flange</i> sa105 Ø3" jis 20k	172
Tabel 4.278 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>flange</i> sa105 Ø3" jis 20k	172
Tabel 4.279 Perhitungan LTC <i>socket (full)</i> sa105 npt 1" # 6000.....	173
Tabel 4.280 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>socket (full)</i> sa105 npt 1" # 6000..	173
Tabel 4.281 Perhitungan LTC <i>socket (half)</i> sa105 npt 3" # 6000.....	173
Tabel 4.282 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>socket (half)</i> sa105 npt 3" # 6000.	174
Tabel 4.283 perhitungan LTC <i>socket (full)</i> sa105 npt 1/2" # 6000.....	174
Tabel 4.284 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>socket (full)</i> sa105 npt 1/2" # 6000	174
Tabel 4.285 Perhitungan LTC plug sa105 npt 1" # 6000.....	175
Tabel 4.286 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plug sa105 npt 1" # 6000.....	175
Tabel 4.287 Perhitungan LTC plug sa105 npt 2" # 6000.....	176
Tabel 4.288 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plug sa105 npt 2" # 6000.....	176
Tabel 4.289 Perhitungan LTC gasket teflon 3t x Ø533 x Ø462	176
Tabel 4.290 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC gasket teflon 3t x Ø533 x Ø462....	177
Tabel 4.291 Perhitungan LTC plat sa 36 19t x 4' x 8'	177
Tabel 4.292 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa 36 19t x 4' x 8'	177
Tabel 4.293 Perhitungan LTC <i>bolt + nut + sw</i> htb a235 w 3/4 x 3"	178
Tabel 4.294 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>bolt + nut + sw</i> htb a235 w 3/4 x 3"	178
Tabel 4.295 Perhitungan LTC <i>u bolt + hex nut + sw</i> 4.6/gi m8 x 2"	179

Tabel 4.296 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>u bolt + hex nut + sw 4.6/gi m8 x 2"</i>	179
Tabel 4.297 Perhitungan LTC <i>bolt + nut + sw 4.6/gi m12 x 35L</i>	179
Tabel 4.298 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>bolt + nut + sw 4.6/gi m12 x 35L</i>	180
Tabel 4.299 Perhitungan LTC <i>rotogauge a9093ts npt 1"</i> (id. tank 2141)	180
Tabel 4.300 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>rotogauge a9093ts npt 1"</i> (id. tank 2141)	180
Tabel 4.301 Perhitungan LTC <i>safety valve "rego" a8436g npt 3"</i>	181
Tabel 4.302 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>safety valve "rego" a8436g npt 3"</i>	181
Tabel 4.303 Perhitungan LTC <i>internal valve a003213r300 npt 3"</i>	182
Tabel 4.304 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>internal valve a003213r300 npt 3"</i>	182
Tabel 4.305 Perhitungan LTC <i>thermometer "wika" type payung npt1/2" Ø4"(0°- 60°C)</i>	182
Tabel 4.306 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>thermometer "wika" type payung npt1/2" Ø4"(0 -60°C)</i>	183
Tabel 4.307 Perhitungan LTC <i>pressure gauge "wika" type payung npt1/2" Ø4(0- 45kg/cm²)</i>	183
Tabel 4.308 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>pressure gauge "wika" type payung npt1/2" Ø4(0-45kg/cm²)</i>	183
Tabel 4.309 Perhitungan LTC <i>double nipple carbon steel npt 1/2" # 6000</i>	184
Tabel 4.310 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>double nipple carbon steel npt 1/2" # 6000</i>	184
Tabel 4.311 Perhitungan LTC <i>vent valve tss3169 npt 1/4"</i>	185
Tabel 4.312 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>vent valve tss3169 npt 1/4"</i>	185
Tabel 4.313 Perhitungan LTC <i>keplet rubber 5t</i>	185
Tabel 4.314 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>keplet rubber 5t</i>	186
Tabel 4.315 Perhitungan LTC lampu kota samping kuning <i>led</i>	186
Tabel 4.316 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC lampu kota samping kuning <i>led</i>	186
Tabel 4.317 Perhitungan LTC bendera mh <i>cloth</i> (kain) 200 x 300	187
Tabel 4.318 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC bendera mh <i>cloth</i> (kain) 200 x 300	187

Tabel 4.319 Perhitungan LTC plat sa36 6t x 4' x 8'	188
Tabel 4.320 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat sa36 6t x 4' x 8'	188
Tabel Tabel 321 Perhitungan LTC <i>h.beam</i> sa36 200 x 200 x 8 x 10580L	188
Tabel 4.322 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>h. beam</i> sa36 200 x 200 x 8 x 10580L	189
Tabel 4.323 Perhitungan LTC pipa a106 grb Ø2" sch 80	189
Tabel 4.324 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa a106 grb Ø2" sch 80	189
Tabel 4.325 Perhitungan LTC pipa gi Ø2" x 6000	190
Tabel 4.326 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa gi Ø2" x 6000	190
Tabel 4.327 Perhitungan LTC unip ss400 100 x 50 x 7 x 1110L	191
Tabel 4.328 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC unip ss400 100 x 50 x 7 x 1110L...	191
Tabel 4.329 Perhitungan LTC unip ss400 80 x 50 x 7 x 1900L	191
Tabel 4.330 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC unip ss400 80 x 50 x 7 x 1900L.....	192
Tabel 4.331 Perhitungan LTC siku (<i>angle</i>) sa36 L50 x 50 x 5t x 1500L	192
Tabel 4.332 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC siku (<i>angle</i>) sa36 L50 x 50 x 5t x 1500L	192
Tabel 4.333 Perhitungan LTC siku (<i>angle</i>) sa36 L60 x 60 x 5t x 5100L	193
Tabel 4.334 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC siku (<i>angle</i>) sa36 L60 x 60 x 5t x 5100L	193
Tabel 4.335 Perhitungan LTC <i>square pipe</i> sa36 30 x 30 x 2t x 8750L	194
Tabel 4.336 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>square pipe</i> sa36 30 x 30 x 2t x 8750L	194
Tabel 4.337 Perhitungan LTC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø1.1/4"	194
Tabel 4.338 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø1.1/4"	195
Tabel 4.339 Perhitungan LTC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø 2"	195
Tabel 4.340 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC elbow 45° sgp <i>medium</i> Ø 2"	195
Tabel 4.341 Perhitungan LTC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø1.1/2"	196
Tabel 4.342 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC elbow 90° sgp <i>medium</i> Ø1.1/2"	196
Tabel 4.343 Perhitungan LTC <i>flange</i> sa105 Ø3" pn 25.....	197
Tabel 4.344 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>flange</i> sa105 Ø3" pn 25	197
Tabel 4.345 Perhitungan LTC gasket teflon 5t x Ø90 x Ø127	197

Tabel 4.346 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC gasket teflon 5t x Ø90 x Ø127.....	198
Tabel 4.347 Perhitungan LTC <i>wire sling</i> gi Ø 6mm.....	198
Tabel 4.348 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>wire sling</i> gi Ø 6mm.....	198
Tabel 4.349 Perhitungan LTC pipa sgp <i>medium</i> Ø1/2"	199
Tabel 4.350 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa sgp <i>medium</i> Ø1/2"	199
Tabel 4.351 Perhitungan LTC <i>u bolt</i> + w 4.6/gi m8 x 3"	200
Tabel 4.352 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>u bolt</i> + w 4.6/gi m8 x 3" ...	200
Tabel 4.353 Perhitungan LTC <i>bolt l & nut (nylock)</i> htb a235 m20 x 50L.....	200
Tabel 4.354 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>bolt l & nut (nylock)</i> htb a235 m20 x 50L	201
Tabel 4.355 Perhitungan LTC <i>hex. bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m8 x 40L	201
Tabel 4.356 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>hex. bolt</i> + <i>nut</i> + sw 4.6/gi m8 x 40L	201
Tabel 4.357 Perhitungan LTC <i>bolt</i> + <i>nut (percing)</i> 4.6/gi m4 x 25	202
Tabel 4.358 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>bolt</i> + <i>nut (percing)</i> 4.6/gi m4 x 25	202
Tabel 4.359 Perhitungan LTC <i>globe valve</i> "glt" npt 1/2" jis 20k	203
Tabel 4.360 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>globe valve</i> "glt" npt 1/2" jis 20k.	203
Tabel 4.361 Perhitungan LTC <i>globe valve</i> "omv" / "arifaba" pn 25/dn 80 Ø3" jis 20k.....	203
Tabel 4.362 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>globe valve</i> "omv"/"arifaba" pn 25/dn 80 Ø3" jis 20k	204
Tabel 4.363 Perhitungan LTC <i>ball valve air chock</i> 1/4"	204
Tabel 4.364 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>ball valve air chock</i> 1/4".....	204
Tabel 4.365 Perhitungan LTC <i>suspension york/jost</i>	205
Tabel 4.366 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>suspension york/jost</i>	205
Tabel 4.367 Perhitungan LTC ban + <i>velg</i> 10.00 x 20 - 14 pr	206
Tabel 4.368 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC ban + <i>velg</i> 10.00 x 20 - 14 pr.....	206
Tabel 4.369 Perhitungan LTC <i>axle york / jost type</i> 2000 (8 stud).....	207
Tabel 4.370 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>axle york / jost type</i> 2000 (8 stud)	207
Tabel 4.371 Perhitungan LTC rambu segitiga (merah)	207

Tabel 4.372 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC rambu segitiga (merah).....	208
Tabel 4.373 Perhitungan LTC lampu stopan bawah (y, r, w) <i>led</i>	208
Tabel 4.374 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC lampu stopan bawah (y, r, w) <i>led</i> .	208
Tabel 4.375 Perhitungan LTC lampu keong merah/kuning.....	209
Tabel 4.376 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC lampu keong merah/kuning	209
Tabel 4.377 Perhitungan LTC lampu plat nomor <i>led</i>	210
Tabel 4.378 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC lampu plat nomor <i>led</i>	210
Tabel 4.379 Perhitungan LTC lampu stopan atas (bulat) <i>led</i> merah / kuning	210
Tabel 4.380 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC lampu stopan atas (bulat) <i>led</i> merah / kuning.....	211
Tabel Tabel 4.381 Perhitungan LTC <i>member 7 pin</i>	211
Tabel 4.382 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>member 7 pin</i>	211
Tabel 4.383 Perhitungan LTC terminal kabel 12 pole.....	212
Tabel 4.384 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC terminal kabel 12 pole	212
Tabel 4.385 Perhitungan LTC <i>hydrolis e2e2-42-250-600--001 700n</i>	213
Tabel 4.386 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>hydrolis e2e2-42-250-600--001 700n</i>	213
Tabel 4.387 Perhitungan LTC <i>landing gear ss 400 jost a400 / york</i>	213
Tabel 4.388 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>landing gear ss 400 jost a400 / york</i>	214
Tabel 4.389 Perhitungan LTC <i>king pin ss 304 Ø2"</i>	214
Tabel 4.390 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>king pin ss 304 Ø2"</i>	214
Tabel 4.391 Perhitungan LTC <i>bracke camber t.24</i>	215
Tabel 4.392 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>bracke camber t.24</i>	215
Tabel 4.393 Perhitungan LTC slebor plastik	216
Tabel 4.394 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC slebor plastik.....	216
Tabel 4.395 Perhitungan LTC plat ss400 5t x 4' x 8'	216
Tabel 4.396 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat ss400 5t x 4' x 8'	217
Tabel 4.397 Perhitungan LTC plat bordes ss400 3t x 4' x 8' (870x1100).....	217
Tabel 4.398 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat bordes ss400 3t x 4' x 8' (870x1100)	217

Tabel 4.399 Perhitungan LTC plat bar ss400 12t x 75 x 6000	218
Tabel 4.400 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC plat bar ss400 12t x 75 x 6000.....	218
Tabel 4.401 Perhitungan LTC unip ss400 120 x 55 x 7t x 19900L	219
Tabel 4.402 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC unip ss400 120 x 55 x 7t x 19900L	219
Tabel 4.403 Perhitungan LTC unip ss400 80 x 45 x 6t x 16382L	219
Tabel 4.404 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC unip ss400 80 x 45 x 6t x 16382L .	220
Tabel 4.405 Perhitungan LTC cnp ss400 65 x 30 x 1.2t x 24745L	220
Tabel 4.406 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC cnp ss400 65 x 30 x 1.2t x 24745L	220
Tabel 4.407 Perhitungan LTC pipa sgp <i>medium</i> Ø1.1/4" x 16590L.....	221
Tabel 4.408 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa sgp <i>medium</i> Ø1.1/4" x 16590L	221
Tabel 4.409 Perhitungan LTC pipa sgp <i>medium</i> Ø1/2" x 765L.....	222
Tabel 4.410 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa sgp <i>medium</i> Ø1/2" x 765L....	222
Tabel 4.411 Perhitungan LTC pipa conduit ss304 Ø 5/8" x 3730L.....	222
Tabel 4.412 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa conduit ss304 Ø 5/8" x 3730L	223
Tabel 4.413 Perhitungan LTC pipa a106 grb Ø8" sch 80 x 50L	223
Tabel 4.414 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC pipa a106 grb Ø 8" sch 80 x 50L..	223
Tabel 4.415 Perhitungan LTC siku (<i>augle</i>) ss400 L60 x 60 x 5t x 3740L	224
Tabel 4.416 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC siku (<i>augle</i>) ss400 L60 x 60 x 5t x 3740L	224
Tabel 4.417 Perhitungan LTC siku (<i>augle</i>) ss400 L50 x 50 x 5t x 2550L	225
Tabel 4.418 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC siku (<i>augle</i>) ss400 L50 x 50 x 5t x 2550L	225
Tabel 4.419 Perhitungan LTC cup/plate sus 304 tp Ø1/2" sch 10 s	225
Tabel 4.420 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC cup/plate sus 304 tp Ø1/2" sch 10 s	226
Tabel 4.421 Perhitungan LTC <i>nepple</i> sa 105 bsp 3" # 1500.....	226
Tabel 4.422 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>nepple</i> sa 105 bsp 3" # 1500.....	226
Tabel 4.423 Perhitungan LTC <i>kawel</i> + <i>nut</i> htb a235 Ø1" x 22"L	227
Tabel 4.424 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>kawel</i> + <i>nut</i> htb a235 Ø1" x 22"L	227

Tabel 4.425 Perhitungan LTC <i>wire rope</i> ss400 Ø1/6" x 9100L	228
Tabel 4.426 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>wire rope</i> ss400 Ø1/6" x 9100L ...	228
Tabel 4.427 Perhitungan LTC <i>globe valve "kitz" cast iron npt 1/2" jis 20k</i>	228
Tabel 4.428 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>globe valve "kitz" cast iron npt 1/2" jis 20k</i>	229
Tabel 4.429 Perhitungan LTC <i>globe valve "won" / "kitz" cast iron Ø3" jis 20k</i>	229
Tabel 4.430 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>globe valve "won" / "kitz" cast iron Ø3" jis 20k</i>	229
Tabel 4.431 Perhitungan LTC <i>rear reflector (yellow)</i>	230
Tabel 4.432 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>rear reflector (yellow)</i>	230
Tabel 4.433 Perhitungan LTC <i>signal light (y, r, w) colt diesel</i>	231
Tabel 4.434 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>signal light (y, r, w) colt diesel</i>	231
Tabel 4.435 Perhitungan LTC <i>scot light (yellow) 115 x 128</i>	231
Tabel 4.436 <i>Lot sizing</i> dengan metode LTC <i>scot light (yellow) 115 x 128</i>	232
Tabel 4.437 Perbandingan <i>Lot sizing material gabungan transport tank 15 dan 13 ton</i>	233
Tabel 4.438 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris bolt & nut gabungan transport tank 15 dan 13 ton</i>	234
Tabel 4.439 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris valve gabungan transport tank 15 dan 13 ton</i>	234
Tabel 4.440 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris chasis gabungan transport tank 15 dan 13 ton</i>	235
Tabel 4.441 Perbandingan <i>Lot sizing material transport tank 15 ton</i>	236
Tabel 4.442 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris bolt & nut transport tank 15 ton</i>	237
Tabel 4.443 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris valve transport tank 15 ton</i>	237
Tabel 4.444 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris chasis transport tank 15 ton</i>	238
Tabel 4.445 Perbandingan <i>Lot sizing material transport tank 13 ton</i>	239
Tabel 4.446 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris bolt & nut transport tank 13 ton</i>	239
Tabel 4.447 Perbandingan <i>Lot sizing aksesoris valve transport tank 13 ton</i>	240

Tabel 4.448 Perbandingan *Lot sizing* aksesoris *chasis transport tank* 13 ton 241

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Histogram perbandingan data persediaan dengan data kebutuhan bahan baku <i>transport tank</i> 15 ton 2022	3
Gambar 2.2 Proses <i>explosion</i> (Suradi, 2019)	18
Gambar 2.3 Tiga input utama dari sistem MRP (Eunike et al., 2021)	19
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> penelitian	31
Gambar 4.5 <i>bill of materials transport tank</i> 15 ton	46
Gambar 4.6 <i>bill of materials transport tank</i> 13 ton	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 tabel keterangan bahan baku <i>transport tank</i> 15 ton.....	248
Lampiran 2 tabel keterangan bahan baku <i>transport tank</i> 13 ton.....	252
Lampiran 3 Surat izin melakukan penelitian	255
Lampiran 4 Dokumen produk transport tank	256
Lampiran 5 Dokumentasi penelitian di PT Metalh Hitech Engineering.....	257