

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT KETERANGAN PENELITIAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN LITERATUR	7
2.1 Kajian Empiris	7
2.2 Kajian Teoritis	12
2.2.1 Kualitas	12
2.2.2 Pengendalian Kualitas.....	13
2.2.3 Konsep Six Sigma Motorola.....	14
2.2.4 Metodologi Six Sigma	18
2.2.4.1 <i>Define</i>	18
2.2.4.2 <i>Measure</i>	20
2.2.4.3 <i>Analyze</i>	22
2.2.4.3.1 Stabilitas Proses.....	24
2.2.4.3.2 Peta Kendali.....	25
2.2.4.3.3 Kapabilitas Proses (Cp)	27
2.2.4.4 <i>Improve</i>	28
2.2.4.5 <i>Control</i>	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Objek Penelitian.....	29
3.2 Jenis Data	30
3.2.1 Data Primer	30
3.2.2 Data Sekunder.....	30
3.3 Metode Pengumpulan Data	31
3.4 Metode Pengolahan Data	31
3.5 Analisis Hasil	41
3.6 Diagram Alir Penelitian	42
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	43
4.1 Pengumpulan Data.....	43
4.1.1 Data Variabel	43

4.1.2	Data Atribut	45
4.2	Pengolahan Data	47
4.2.1	Tahap <i>Define</i>	47
4.2.2	Tahap <i>Measure</i>	49
4.2.2.1	Menentukan <i>Critical to Quality</i> (CTQ).....	49
4.2.2.2	Perhitungan DPMO dan nilai sigma	52
4.2.2.2.1	Data variabel.....	52
4.2.2.2.2	Data Atribut	65
4.2.3	Tahap <i>Analyze</i>	68
4.2.3.1	Menentukan Stabilitas dan Kapabilitas Proses Data Variabel	68
4.2.3.1.1	Variabel Panjang Dompok.....	68
4.2.3.1.2	Variabel Lebar Dompok	72
4.2.3.2	Peta Kendali p Data Atribut	76
4.2.3.3	Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>).....	78
4.2.3.4	<i>Failure Mode & Effect Analysis</i> (FMEA)	83
4.2.4	Tahap <i>Improve</i>	94
4.2.4.1	5W+1H.....	94
4.2.4.2	Verifikasi Rekomendasi Perbaikan	103
4.2.5	Tahap <i>Control</i>	106
BAB V PEMBAHASAN		107
5.1	Analisis Tingkat Kecacatan Produk	107
5.1.1	Diagram SIPOC	107
5.1.2	CTQ (<i>Critical to Quality</i>) dan Diagram Pareto	108
5.1.3	Nilai DPMO dan Tingkat Sigma Cacat Variabel	109
5.1.4	Nilai DPMO dan Tingkat Sigma Cacat Atribut	110
5.1.5	Stabilitas dan Kapabilitas Proses Data Variabel	111
5.1.6	Peta Kendali p Data Atribut.....	113
5.2	Analisis Akar Penyebab Masalah	114
5.2.1	Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>).....	114
5.2.2	<i>Failure Mode & Effect Analysis</i> (FMEA).....	119
5.3	Analisis Rekomendasi Perbaikan	123
5.3.1	5W+1H.....	123
5.3.2	<i>Control</i>	127
BAB VI PENUTUP		129
6.1	Kesimpulan	129
6.2	Saran	131
DAFTAR PUSTAKA		132
LAMPIRAN		135

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Manfaat dari Pencapaian Beberapa Tingkat Sigma	15
Tabel 2. 2 Perbedaan True 6-Sigma dengan Motorola's 6-Sigma	17
Tabel 2. 3 Analisis Sistem Industri Sepanjang Siklus Hidup Proses Industri	25
Tabel 3. 1 Cara Perhitungan DPMO dan Sigma Level Data Variabel.....	32
Tabel 3. 2 Cara Perhitungan Kapabilitas Sigma dan DPMO Data Atribut	34
Tabel 3. 3 Severity Rating (S)	39
Tabel 3. 4 Occurrence Rating (O)	40
Tabel 3. 5 Detection Rating (D)	40
Tabel 3. 6 Penggunaan Metode 5W+1H.....	41
Tabel 4. 1 Data Variabel Panjang Dompot	43
Tabel 4. 2 Data Variabel Lebar Dompot	44
Tabel 4. 3 Jenis Cacat pada Dompot	45
Tabel 4. 4 Data Atribut Dompot.....	45
Tabel 4. 5 Karakteristik Jenis Cacat Dompot	49
Tabel 4. 6 Spesifikasi Ukuran Produk Dompot	52
Tabel 4. 7 Pengolahan Data Variabel Panjang Dompot.....	53
Tabel 4. 8 Perhitungan DPMO dan Nilai Sigma Panjang Dompot	54
Tabel 4. 9 Cara Perhitungan DPMO dan Sigma Level Proses untuk Panjang Dompot..	57
Tabel 4. 10 Pengolahan Data Variabel Lebar Dompot	59
Tabel 4. 11 Perhitungan DPMO dan Nilai Sigma Variabel Lebar Dompot	60
Tabel 4. 12 Cara Perhitungan DPMO dan Sigma Level Proses untuk Lebar Dompot ...	63
Tabel 4. 13 Perhitungan DPMO dan Nilai Sigma Untuk Data Atribut	65
Tabel 4. 14 Perhitungan DPMO dan Nilai Sigma Untuk Data Atribut	67
Tabel 4. 15 Perhitungan Peta Kendali p	77
Tabel 4. 16 Analisis Penyebab Terjadinya Cacat Panjang dan Lebar Dompot	79
Tabel 4. 17 Analisis Penyebab Terjadinya Cacat Pengeleman	80
Tabel 4. 18 Analisis Penyebab Terjadinya Cacat Mengelupas	81
Tabel 4. 19 Analisis Penyebab Terjadinya Jahitan Kurang Rapi	83
Tabel 4. 20 Nilai Severity Penyebab Cacat Variabel.....	84
Tabel 4. 21 Nilai Occurrence Penyebab Cacat Variabel	85
Tabel 4. 22 Nilai Detection Penyebab Cacat Variabel	86
Tabel 4. 23 Perhitungan Nilai RPN untuk Penyebab Cacat Variabel.....	87
Tabel 4. 24 Nilai Severity Penyebab Cacat Atribut	88
Tabel 4. 25 Nilai Severity Penyebab Cacat Atribut (Lanjutan)	89
Tabel 4. 26 Nilai Occurrence Penyebab Cacat Atribut.....	90
Tabel 4. 27 Nilai Detection Penyebab Cacat Atribut.....	91
Tabel 4. 28 Perhitungan Nilai RPN untuk Penyebab Cacat Atribut	92
Tabel 4. 29 Perbaikan 5W+1H Cacat Variabel untuk Faktor Manusia	95
Tabel 4. 30 Perbaikan 5W+1H Cacat Variabel untuk Faktor Metode.....	96
Tabel 4. 31 Perbaikan 5W+1H Cacat Variabel untuk Faktor Lingkungan	97
Tabel 4. 32 Perbaikan 5W+1H Cacat Variabel untuk Faktor Material	98
Tabel 4. 33 Perbaikan 5W+1H Cacat Atribut untuk Faktor Manusia.....	99
Tabel 4. 34 Perbaikan 5W+1H Cacat Atribut untuk Faktor Metode	100
Tabel 4. 35 Perbaikan 5W+1H Cacat Atribut untuk Faktor Lingkungan.....	101
Tabel 4. 36 Perbaikan 5W+1H Cacat Atribut untuk Faktor Material.....	102
Tabel 4. 37 Perbaikan 5W+1H Cacat Atribut untuk Faktor Mesin.....	103

Tabel 4. 38 Verifikasi Rekomendasi Perbaikan Untuk Cacat Variabel.....	104
Tabel 4. 39 Hasil Verifikasi Rekomendasi Perbaikan Cacat Atribut.....	105
Tabel 5. 1 Hasil Stabilitas dan Kapabilitas Proses Panjang Dompot	111
Tabel 5. 2 Hasil Stabilitas dan Kapabilitas Proses Lebar Dompot.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Six Sigma Motorola dengan Distribusi Normal Bergeser 1,5-Sigma	17
Gambar 2. 2 Diagram SIPOC	19
Gambar 2. 3 Contoh Diagram Pareto.....	21
Gambar 2. 4 Format Diagram Sebab Akibat	22
Gambar 2. 5 Siklus Hidup Proses Industri.....	24
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	42
Gambar 4. 1 Diagram SIPOC Fanry Collection.....	47
Gambar 4. 2 Diagram Pareto Berdasarkan Karakteristik Jenis Cacat Dompot	50
Gambar 4. 3 Dompot Yang Mengalami Cacat Pengeleman	50
Gambar 4. 4 Dompot Yang Mengalami Cacat Cat Mengelupas (1)	51
Gambar 4. 5 Dompot Yang Mengalami Cacat Cat Mengelupas (2)	51
Gambar 4. 6 Dompot Yang Mengalami Cacat Jahitan Kurang Rapi	52
Gambar 4. 7 Grafik DPMO Variabel Panjang Dompot	55
Gambar 4. 8 Grafik Nilai Sigma Variabel Panjang Dompot	56
Gambar 4. 9 Grafik DPMO Variabel Lebar Dompot.....	61
Gambar 4. 10 Grafik Nilai Sigma Variabel Lebar Dompot.....	62
Gambar 4. 11 Grafik DPMO Data Atribut	66
Gambar 4. 12 Grafik Nilai Sigma Data Atribut	66
Gambar 4. 13 Peta Kendali R Panjang Dompot	69
Gambar 4. 14 Peta Kendali X-bar Panjang Dompot	71
Gambar 4. 15 Peta Kendali R Lebar Dompot.....	73
Gambar 4. 16 Peta Kendali X-bar Lebar Dompot.....	75
Gambar 4. 17 Peta Kendali p Data Atribut.....	78
Gambar 4. 18 Diagram Sebab Akibat Untuk Cacat Panjang dan Lebar Dompot	79
Gambar 4. 19 Diagram Sebab Akibat Untuk Cacat Pengeleman.....	80
Gambar 4. 20 Diagram Sebab Akibat Untuk Cat Mengelupas	81
Gambar 4. 21 Diagram Sebab Akibat Untuk Jahitan Kurang Rapi	82