

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Halaman Judul</b> .....	i
<b>Surat Pernyataan</b> .....	ii
<b>Lembar Pengesahan Tugas Akhir</b> .....	iii
<b>Tanda Lulus Mempertahankan Tugas Akhir</b> .....	iv
<b>Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir</b> .....	v
<b>Kata Pengantar</b> .....	vi
<b>Abstrak</b> .....	viii
<b>Daftar Isi</b> .....	ix
<b>Daftar Tabel</b> .....	xiii
<b>Daftar Gambar</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Kualitas .....	5
2.2 Pengendalian Kualitas.....	6
2.3 Syarat Kualitas Produk.....	8
2.4 Tujuan Penerapan Pengendalian Kualitas .....	8
2.5 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Produk .....	8
2.6 Seven Tools Quality Control.....	9
2.7 Metode Six Sigma.....	12
2.7.1 Konsep Dasar Six Sigma .....	12
2.7.2 Tujuan Six Sigma .....	13
2.7.3 Keuntungan Six Sigma .....	14

2.8 Metodologi DMAIC .....	14
2.8.1 Define .....	14
2.8.1.1 SIPOC Diagram .....	14
2.8.1.2 Critical To Quality (CTQ) .....	15
2.8.2 Measure .....	15
2.8.2.1 Peta Kendali .....	15
2.8.2.2 Peta Kendali Data Variabel .....	16
2.8.2.3 Peta Kendali Data Atribut .....	18
2.8.3 Konsep Pengukuran Berbasis Peluang .....	22
2.8.4 Analyze .....	23
2.8.5 Improve .....	24
2.8.5.1 FMEA .....	24
2.8.6 Control .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
3.2 Tahapan Penelitian .....	28
3.2.1 Penelitian Pendahuluan .....	28
3.2.2 Identifikasi Masalah .....	28
3.2.3 Studi Pustaka .....	29
3.3 Pengumpulan Data .....	29
3.3.1 Data Primer .....	29
3.3.2 Data Sekunder .....	30
3.4 Pengolahan Data .....	30
3.4.1 Tahap Define .....	30
3.4.2 Tahap Measure .....	30
3.4.3 Tahap Analyze .....	31
3.4.4 Tahap Improve .....	31
3.4.5 Tahap Control .....	31
3.5 Kesimpulan dan Saran .....	31
3.6 Diagram Alir Penelitian .....	31

<b>BAB IV HASIL .....</b>	<b>33</b>
4.1 Pengumpulan Data Perusahaan .....	33
4.1.2 Sejarah Perusahaan.....	33
4.1.2 Profil Perusahaan.....	34
4.1.3 Ketenagakerjaan .....	35
4.1.4 Jenis-Jenis Produk .....	36
4.1.5 Visi dan Misi.....	38
4.1.6 Kebijakan Mutu Perusahaan .....	39
4.1.7 Struktur Organisasi.....	39
4.1.8 Sarana dan Prasarana Perusahaan .....	42
4.1.9 Layout Perusahaan .....	50
4.1.10 Distribusi dan Pemasaran.....	50
4.2 Proses Produksi.....	51
4.3 Production Flow Process.....	56
4.4 Operation Process Chart.....	59
4.5 Jumlah Cacat dan Jenis Cacat.....	65
 <b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	 <b>67</b>
5.1 Tahapan Define.....	67
5.1.1 Metode 5W+1H.....	67
5.1.2 Critical To Quality (CTQ) .....	68
5.2 Tahapan Measure.....	69
5.2.1 Peta Kendali (Control Chart) .....	69
5.2.2 Perhitungan Level Sigma.....	76
5.3 Tahapan Analyze .....	79
5.3.1 Analisis Diagram Pareto .....	79
5.3.2 Analisis Cause And Effect Diagram .....	80
5.4 Tahapan Perbaikan (Improve) .....	82
5.4.1 Analisis Dengan Menggunakan Diagram Matriks .....	83
5.4.2 Analisis FMEA (Failure Moe and Effect Analysis).....	84
5.4.2.1 Usulan Perbaikan .....	86
5.5 Tahap Control (Control).....	87
 <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	 <b>88</b>
6.1 Kesimpulan.....	88

6.2 Saran ..... 89

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 90



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Pencapaian Tingkat Sigma .....	23
Tabel 4.1 Waktu Kerja Non Shift .....	35
Tabel 4.2 Waktu Kerja Shift .....	36
Tabel 4.3 Fasilitas Perusahaan .....	43
Tabel 4.4 Jenis Material .....	45
Tabel 4.5 Mesin Bolt Former .....	46
Tabel 4.6 Mesin Thread Rolling .....	46
Tabel 4.7 Mesin Machining .....	47
Tabel 4.8 Mesin Heat Treatment .....	48
Tabel 4.9 Mesin CNC .....	49
Tabel 4.10 Mesin Automatic Sortir .....	49
Tabel 4.11 Peralatan Produksi .....	50
Tabel 4.12 Data Jenis dan Jumlah Cacat .....	65
Tabel 5.1 Critical To Quality .....	68
Tabel 5.2 Perhitungan Proporsi Cacat dan Batas Kendali P Chart .....	70
Tabel 5.3 Perhitungan Data P Chart yang Berada Diluar Batas Kendali .....	72
Tabel 5.4 Revisi Perhitungan Proporsi Cacat dan Batas Kendali P Chart .....	74
Tabel 5.5 Perhitungan DPO, DPMO dan Level Sigma .....	76
Tabel 5.6 Pencapaian Tingkat Sigma .....	79
Tabel 5.7 Diagram Matriks Penentuan Critical To Quality .....	83
Tabel 5.8 FMEA Cacat Ulir Produk Bolt Radiator Distance .....	85

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Contoh Tabel FMEA .....	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	32
Gambar 4.1 PT. Garuda Metalindo Plant 1 (Kapuk) .....	34
Gambar 4.2 Produk-produk yang Dihasilkan Plant 1 .....	37
Gambar 4.3 Produk-produk yang Dihasilkan Plant 2 .....	37
Gambar 4.4 Produk-produk yang Dihasilkan Plant 3 .....	38
Gambar 4.5 Tampak Samping System Storage Material .....	44
Gambar 4.6 Tampak Atas System Storage Material .....	44
Gambar 4.7 Mesin Forming.....	52
Gambar 4.8 Mesin Machining .....	53
Gambar 4.9 Mesin Rolling .....	54
Gambar 4.10 Mesin Heat Treatment .....	55
Gambar 4.11 Skema Proses Plating .....	56
Gambar 4.12 Diagram Alir Proses Produksi .....	58
Gambar 4.13 Peta Proses Operasi.....	60
Gambar 4.14 Operation 1 dan Inspection 1 .....	61
Gambar 4.15 Operation 2 dan Inspection 2.....	61
Gambar 4.16 Operation 3 .....	62
Gambar 4.17 Operation 4 dan Inspection 3 .....	62
Gambar 4.18 Operation 5 dan Inspection 4.....	63
Gambar 4.19 Operation 6 .....	63
Gambar 4.20 Operation 7 .....	63
Gambar 4.21 Inspection 5.....	64
Gambar 5.1 Grapich P Chart Produk Bolt Radiator Distance .....	64
Gambar 5.2 Revisi Grapich P Chart Produk Bolt Radiator Distance .....	72
Gambar 5.3 Diagram Pareto Cacat Produksi.....	75
Gambar 5.4 Cause and Effect Diagram.....	81