

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR/SKRIPSI	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
 BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Plastik	7
3.1.1. Klasifikasi Plastik	8
3.1.2. Bahan Baku	9
3.1.3. Proses Manufaktur	10
3.1.4. Aplikasi Plastik	11
3.2. Dasar-Dasar Proses <i>Injection Molding</i>	14

3.2.1. Proses <i>Injection Molding</i>	15
3.2.2. Kemampuan/Kapasitas Mesin <i>Injection Molding</i>	19
3.2.3. <i>Mold/Cetakan</i>	20
3.2.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses <i>Injection</i>	20
3.3. Pengertian Kualitas	22
3.4. Dimensi Kualitas	23
3.5. Pengendalian Kualitas/ <i>Quality Control</i>	24
3.6. <i>Statistical Process Control</i> (SPC)	25
3.7. Peta Kendali (<i>Control Chart</i>)	30
3.7.1. Peta Kendali Data Atribut	33
3.7.2. Peta Kendali P	33
3.8. <i>Tree Diagram</i>	35
3.9. Metode Taguchi	36
3.10. <i>Orthogonal Array</i>	37
3.11. <i>Analysis of Variance</i> (Anova)	38
3.12. <i>F-test</i>	39
3.13. Strategi <i>Pooling-Up</i>	39
3.14. <i>Signal To Noise Ratio</i>	40
3.15. Eksperimen Konfirmasi	40
3.16. Produktivitas	41

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Obyek Penelitian	44
4.1.1. Obyek Penelitian	44
4.1.2. Alat dan Bahan	44
4.1.3. Waktu dan Tempat Penelitian	44
4.2. Sumber Data	45
4.3. Tahapan Penelitian	45

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Produk <i>Button Door Lock</i>	53
-------------------------------------	----

5.1.1. Proses Produksi <i>Button Door Lock</i>	53
5.1.2. <i>Flow Chart</i> Instruksi Kerja Operator Produk <i>Button Door Lock</i>	55
5.2. Pengolahan Data dengan Menggunakan Metode <i>Statistical Process Control</i>	56
5.2.1. <i>Control Chart</i> untuk Produk <i>Defect</i> Secara Keseluruhan	56
5.2.1.1. Pengolahan Data untuk Produk <i>Defect</i> Secara Keseluruhan	56
5.2.1.2. Analisa Peta Kendali P pada Produk <i>Defect</i> Secara Keseluruhan	59
5.2.2. <i>Control Chart</i> untuk Produk <i>Defect :Black Spot</i>	61
5.2.2.1. Pengolahan Data Produk <i>Defect :Black Spot</i>	61
5.2.2.2. Analisis Peta Kendali P pada Produk <i>Defect</i> Jenis <i>Black Spot</i>	63
5.2.3. <i>Control Chart</i> untuk Produk <i>Defect : Air Trap</i>	65
5.2.3.1. Pengolahan Data Produk <i>Defect : Air Trap</i>	65
5.2.3.2. Analisis Peta Kendali P pada Produk <i>Defect</i> Jenis <i>Air Trap</i>	67
5.2.4. <i>Control Chart</i> untuk Produk <i>Defect : Contaminated</i>	68
5.2.4.1. Pengolahan Data Produk <i>Defect : Contaminated</i>	68
5.2.4.2. Analisis Peta Kendali P pada Produk <i>Defect</i> Jenis <i>Contaminated</i>	70
5.2.5. Menentukan Permasalahan Utama	72
5.2.5.1. Diagram Histogram	73
5.2.5.2. Diagram Pareto Ketidaksesuaian	74
5.2.6. Mencari Faktor Sebab dan Akibat Permasalahan	76
5.2.6.1. Penyimpangan yang Menyebabkan <i>Black Spot</i>	76
5.2.6.2. Penyimpangan yang Menyebabkan <i>Air Trap</i>	80
5.2.6.3. Penyimpangan yang Menyebabkan <i>Contaminated</i>	83
5.2.7. Menentukan Penyebab Permasalahan (<i>Root Cause</i>)	85
5.2.7.1. Menentukan Penyebab Permasalahan (<i>Root Cause</i>) <i>Black Spot</i>	86
5.2.7.2. Menentukan Penyebab Permasalahan (<i>Root Cause</i>) <i>Air Trap</i>	88
5.2.7.3. Menentukan Penyebab Permasalahan (<i>Root Cause</i>) <i>Contaminated</i>	90
5.3. Perhitungan dengan Metode Taguchi dan Pembahasan	92
5.3.1. Tahap Perencanaan Eksperimen	92
5.3.1.1. Penentuan Karakteristik Kualitas	92
5.3.1.2. Pemilihan Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Karakteristik	93

Kualitas	
5.3.1.3. Penentuan Level dan Jumlah Level Faktor	93
5.3.1.4. Perhitungan Derajat Kebebasan	94
5.3.1.5. Pembuatan <i>Orthogonal Array</i>	94
5.3.2. Tahap Pelaksanaan Eksperimen	95
5.3.3. Tahap Analisa	95
5.3.3.1. Pengaruh Level dari Faktor terhadap <i>Mean</i> Terjadinya <i>Air Trap</i>	96
5.3.3.1.1. Analisis <i>Mean</i> Terjadinya <i>Air Trap</i>	97
5.3.3.1.2. <i>Pooling-Up</i> Faktor	97
5.3.3.1.3. Prediksi <i>Mean</i> Terjadinya <i>Air Trap</i>	103
5.3.3.2. Pengaruh Faktor terhadap Variabilitas Terjadinya <i>Air Trap</i>	104
5.3.3.2.1. Perhitungan <i>Signal To Noise Ratio</i>	104
5.3.3.2.2. Analisis Varian SNR	105
5.3.3.2.3. <i>Pooling-Up</i> Faktor	106
5.3.3.2.4. Prediksi SNR	112
5.3.4. Eksperimen Konfirmasi	112
5.3.4.1. Perhitungan Interval Kepercayaan <i>Mean</i>	113
5.3.4.2. Perhitungan Interval Kepercayaan SNR	113
5.3.5. Pembahasan Metode Taguchi	113
5.4. Perhitungan Produktivitas dan Pembahasan	115
5.4.1. Pengukuran Produktivitas Sebelum Dilakukan Optimasi	115
5.4.2. Pengukuran Produktivitas Setelah Dilakukan Optimasi	116
5.4.3. Analisa Perbandingan Produktivitas dan Pembahasan	116
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	118
6.2. Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	123