

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kualitas dan Perbaikan Kualitas	7
2.2 Perancangan Eksperimen dan Eksperimen Terancang	9
2.3 Perbandingan Antara Desain Eksperimen Taguchi dengan Desain Eksperimen Klasik.....	10

2.3.1 Desain Eksperimen Klasik.....	11
2.3.2 Desain Eksperimen Taguchi	13
2.4 Eksperimen dengan Metode Taguchi.....	14
2.4.1 <i>Quadratic Loss Function</i> (QLF)	15
2.4.2 <i>Orthogonal Array</i>	21
2.4.3 <i>Robustness</i>	24
2.5 <i>Design System</i> (Sistem Desain)	25
2.6 <i>Design Parameter</i> (Parameter Desain)	25
2.7 <i>Design Tolerance</i> (Toleransi Desain)	30
2.8 Analisis Variansi.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN TAGUCHI.....	33
3.1 Prosedur Penelitian	33
3.1.1 Identifikasi Masalah dan Penentuan Tujuan	33
3.1.2 Identifikasi Karakteristik Kualitas	34
3.1.3 Penentuan Metode Pengukuran.....	35
3.1.4 Pemilihan Variabel/Faktor	35
3.1.5 Perancangan dan Pelaksanaan Eksperimen	38
3.1.6 Analisis Hasil Eksperimen.....	38
3.2 Diagram Metodologi Penelitian Taguchi.....	38

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA..... 40

4.1 Tahap Identifikasi Masalah..... 40

4.1.1 Bahan Baku..... 41

4.1.2 Proses Injeksi dengan Mesin Injeksi Konvensional..... 41

4.1.3 Pengumpulan Data Kondisi Awal..... 44

4.2 Tahap Penentuan Tujuan..... 45

4.3 Tahap Penentuan Karakteristik Kualitas..... 45

4.4 Tahap Penentuan Metode Pengukuran..... 45

4.5 Tahap Penentuan Faktor dan Interaksi Faktor yang Berpengaruh..... 46

4.6 Tahap Identifikasi Faktor Terkontrol dan Tidak Terkontrol..... 48

4.7 Tahap Penentuan Jumlah Level dan Nilai Level Faktor 49

4.8 Tahap Perancangan Eksperimen 52

4.9 Tahap Pelaksanaan Eksperimen..... 53

4.10 Tahap Pengolahan Data Hasil Eksperimen..... 54

4.10.1 Perhitungan Nilai S/N Rasio..... 54

4.10.2 Efek Faktor yang dapat Dikendalikan..... 55

4.10.3 Perhitungan Efek Faktor dengan Menggunakan ANAVA 57

BAB V ANALISIS HASIL EKSPERIMEN 59

5.1 Analisis Keadaan Industri Kecil 59

5.2 Analisis Pengamatan Kondisi Awal..... 60

5.3 Analisis Data Hasil Eksperimen 61

5.3.1 Analisis Nilai S/N	62
5.3.2 Analisis Efek Interaksi Antara Faktor Utama	63
5.3.3 Analisis Variansi	74
5.4 Standar Perlakuan Proses Injeksi Konvensional	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	79
6.1 Kesimpulan	79
6.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

