

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Deskripsi Masalah	5
2.2. Alternatif Solusi dari Penelitian Sebelumnya	5
2.3. Solusi yang Diusulkan dalam Penelitian	11
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1. Aljabar Boolean	13
3.2. <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	14
3.3. <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	20

3.4.	Grafik Pareto	26
BAB IV METODE PENELITIAN		27
4.1.	Objek Penelitian	27
4.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	27
4.3.	Sumber Data	27
4.4.	Bahan	27
4.5.	Tahapan Penelitian	28
4.6.	Diagram Alir Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		32
5.1.	Produksi Button Door Locking 136B	32
5.2.	Analisis Akar Penyebab Kegagalan Sistem Produksi Button Door Locking 136B	35
5.2.1	Identifikasi Akar Penyebab Kegagalan Sistem Produksi	35
5.2.2.	Penentuan Frekuensi Kemunculan Akar Penyebab	42
5.2.3.	Penghitungan Probabilitas Kemunculan <i>Top Event</i>	44
5.3.	Evaluasi Sistem Produksi Button Door Locking 136B	45
5.3.1.	Penentuan Nilai <i>Severity</i> (SEV)	45
5.3.2.	Penentuan Nilai <i>Occurrence</i> (OCC)	47
5.3.3.	Penentuan Nilai <i>Detection</i> (DET)	49
5.3.4	Penilaian Risiko Kegagalan Sistem Produksi Button Door Locking 136B	49
5.3.5.	Hasil Penilaian Risiko Kegagalan Sistem Produksi Button Door Locking 136B	52
BAB VI PENUTUP		57
6.1.	Kesimpulan	57
6.2.	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Contoh Struktur <i>Fault Tree</i>	18
Gambar 3.2. Penghitungan Probabilitas <i>Top Event</i>	20
Gambar 3.3. <i>Form</i> FMEA	23
Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 5.1. Total Produksi Terhadap Jumlah Produk Cacat	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Peta Penelitian	12
Tabel 3.1. Simbol Transfer	15
Tabel 3.2. Simbol Kejadian	16
Tabel 3.3. Simbol Penghubung Kejadian	17
Tabel 5.1. Total Produksi Terhadap Jumlah Produk Cacat	33
Tabel 5.2. Penghitungan Jenis Cacat Button Door Locking 136B	34
Tabel 5.3. Probabilitas Kemunculan Akar Penyebab	43
Tabel 5.4. Penghitungan Probabilitas Kemunculan <i>Top Event</i>	44
Tabel 5.5. Interval Persentase Kerugian	46
Tabel 5.6. Penghitungan Rata-rata Omzet Per Bulan	47
Tabel 5.7. Interval Probabilitas Kemunculan	48
Tabel 5.8. Total Produksi Button Door Locking 136B Bulan April	50
Tabel 5.9. Komponen Biaya Kerugian	50
Tabel 5.10. Nilai <i>Occurrence</i> Akar Penyebab Masalah	51
Tabel 5.11. Rangkuman Hasil Penilaian Risiko Kegagalan	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Deskripsi Perusahaan PT. YPTI
- Lampiran 2. Deskripsi Divisi *Plastic Injection Molding*
- Lampiran 3. Deskripsi Produk Button Door Locking 136B
- Lampiran 4. Jenis Cacat
- Lampiran 5. Grafik Pareto Jenis Cacat Button Door Locking 136B
- Lampiran 6. Analisis Postur Operator Mesin
- Lampiran 7. Verifikasi Akar Penyebab
- Lampiran 8. Deskripsi Pekerjaan
- Lampiran 9. Instruksi Kerja Perawatan *Mold*
- Lampiran 10. Akar Penyebab Yang Diverifikasi Melalui Pihak Ahli
- Lampiran 11. *Fault Tree*
- Lampiran 12. Profil Pekerja
- Lampiran 13. Profil Pihak Ahli
- Lampiran 14. Penentuan Frekuensi Kemunculan Akar Penyebab
- Lampiran 15. Justifikasi Penentuan Frekuensi Kemunculan Akar Penyebab
- Lampiran 16. Probabilitas Kemunculan Akar Penyebab
- Lampiran 17. Penghitungan Probabilitas Kemunculan *Top Event*
- Lampiran 18. *Fault Tree Analysis*
- Lampiran 19. Kriteria Nilai *Severity*
- Lampiran 20. Kriteria Nilai *Occurrence*
- Lampiran 21. Kriteria Nilai *Detection*
- Lampiran 22. Nilai *Occurrence* Pada Akar Penyebab Masalah
- Lampiran 23. *Failure Mode and Effect Analysis*
- Lampiran 24. Lembar Penentuan Probabilitas Akar Penyebab
- Lampiran 25. Lembar *Failure Mode and Effect Analysis*
- Lampiran 26. Grafik Total Produksi Button Door Locking
- Lampiran 27. Rangkuman Hasil Penilaian Risiko Kegagalan

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

DET	= Nilai <i>detection</i>
E	= Nilai rata-rata probabilitas
FMEA	= <i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
FTA	= <i>Fault Tree Analysis</i>
I	= Panjang interval kelas
K	= Banyak kelas
<i>m</i>	= Nilai <i>most likely</i>
<i>o</i>	= Nilai <i>optimist</i>
OCC	= Nilai <i>occurrence</i>
<i>p</i>	= Nilai <i>pessimist</i>
$P(A_i)$	= Probabilitas kemunculan kejadian A
$P(B_j)$	= Probabilitas kemunculan kejadian B
Psis	= Nilai kegagalan pada sistem
R	= <i>Range</i> atau jangkauan
RPN	= <i>Risk Priority Number</i>
Rsis	= Nilai keandalan sistem
SEV	= Nilai <i>severity</i>
<i>x</i>	= Nilai persentase yang dicari
x_1	= Nilai persentase di bawah <i>x</i>
x_2	= Nilai persentase di atas <i>x</i>
X_{max}	= Nilai data terbesar
X_{min}	= Nilai data terkecil
<i>y</i>	= Ranking yang ditinjau
y_1	= Ranking di bawah <i>y</i>
y_2	= Ranking di atas <i>y</i>