

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Asumsi dan Batasan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1. <i>Failure Mode and Effect Analysis Non-Linear Scoring</i>	7
3.2. <i>Risk Priority Number (RPN)</i>	8
3.3. <i>Fishbone Diagram (Cause-and-Effect Diagram)</i>	9
3.4. <i>Pareto Chart</i>	10
3.5. Uji Hipotesis	11
3.5.1. Uji Kolmogorov-Smirnov	11

3.5.2. <i>F-test</i>	11
3.5.3. Uji 2-Sample <i>t-test</i>	12
3.5.4. Uji Mann-Whitney	13
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	14
4.1. Objek Penelitian	14
4.2. Alat Penelitian	14
4.3. Tahapan Penelitian	14
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	19
5.1. Data Produksi Perusahaan	19
5.2. Menghitung Nilai RPN	20
5.3. Analisis Jenis Cacat Menggunakan Pareto Chart	24
5.3.1. Analisis Produk HF DA OLD	24
5.3.2. Analisis Produk HF DA NEW	26
5.3.3. Analisis Produk HF TRENDY OLD	27
5.3.4. Analisis Produk HF EXTRA CLEAN	28
5.3.5. Analisis Produk HF SYSTEM OLD	30
5.3.6. Analisis Produk HF SYSTEM NEW	31
5.3.7. Analisis Produk HF RIPPLE NEW	32
5.3.8. Analisis Produk HF RIPPLE OLD	34
5.3.9. Analisis Produk HF DIAMOND	35
5.4. Analisis Penyebab Terjadinya Cacat dan Cara Mengatasinya	36
5.4.1. Analisis Cacat Jenis <i>Bending</i>	38
5.4.2. Analisis Cacat Jenis <i>Flowmark</i>	39
5.4.3. Analisis Cacat Jenis <i>Crack</i>	40
5.4.4. Analisis Cacat Jenis Bintik	41
5.4.5. Analisis Cacat Jenis <i>Silver</i>	42
5.4.6. Analisis Cacat Jenis <i>Short</i>	43
5.4.7. Analisis Cacat Jenis <i>Sinkmark</i>	44
5.5. Uji Hipotesis	46
5.5.1. Uji Hipotesis Produk HF RIPPLE OLD	47
5.5.2. Uji Hipotesis Produk HF SYSTEM NEW	48

BAB VI PENUTUP	56
6.1. Kesimpulan	56
6.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Skema <i>Fishbone Diagram</i> (Freeman-bell dan Balkwill, 1969)	10
Gambar 3.2. Contoh <i>Pareto Chart</i>	10
Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian	17
Gambar 4.2. Subproses Analisis Nilai RPN Negatif	18
Gambar 5.1. <i>Pareto Chart</i> Produk HF DA OLD	25
Gambar 5.2. <i>Pareto Chart</i> Produk HF DA NEW	27
Gambar 5.3. <i>Pareto Chart</i> Produk HF TRENDY OLD	28
Gambar 5.4. <i>Pareto Chart</i> Produk HF EXTRA CLEAN	29
Gambar 5.5. <i>Pareto Chart</i> Produk HF SYSTEM OLD	31
Gambar 5.6. <i>Pareto Chart</i> Produk HF SYSTEM NEW	32
Gambar 5.7. <i>Pareto Chart</i> Produk HF RIPPLE NEW	33
Gambar 5.8. <i>Pareto Chart</i> Produk HF RIPPLE OLD	35
Gambar 5.9. <i>Pareto Chart</i> Produk HF DIAMOND	36
Gambar 5.10. <i>Fishbone Diagram Bending</i>	38
Gambar 5.11. <i>Fishbone Diagram Flowmark</i>	39
Gambar 5.12. <i>Fishbone Diagram Crack</i>	40
Gambar 5.13. <i>Fishbone Diagram Bintik</i>	41
Gambar 5.14. <i>Fishbone Diagram Silver</i>	42
Gambar 5.15. <i>Fishbone Diagram Short</i>	43
Gambar 5.16. <i>Fishbone Diagram Sinkmark</i>	44
Gambar 5.17. Uji Hipotesis HF RIPPLE OLD	48
Gambar 5.18. Uji Hipotesis di Mesin M13	50
Gambar 5.22. Uji Hipotesis HF DIAMOND	52
Gambar 5.23. Uji Hipotesis HF SYSTEM NEW	53
Gambar 5.24. Uji Hipotesis HF TRENDY NEW	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Peta Penelitian	6
Tabel 3.1. Nilai <i>Ranking</i> untuk <i>failure mode severity</i>	8
Tabel 3.2. Nilai <i>Ranking</i> untuk <i>failure mode detectability</i>	8
Tabel 3.3. Nilai <i>Ranking</i> untuk <i>failure mode occurrence</i>	8
Tabel 5.1. Data Produksi dan Jumlah Cacat	19
Tabel 5.2. Nilai <i>Occurrence</i> untuk Setiap Produk	20
Tabel 5.3. Nilai <i>Detectability</i> untuk Setiap Produk	21
Tabel 5.4. Nilai <i>Severity</i> Untuk Setiap Produk	22
Tabel 5.5. Perhitungan Nilai RPN Untuk Setiap Produk	23
Tabel 5.6. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF DA OLD	25
Tabel 5.7. <i>Pareto Chart</i> Produk HF DA OLD	25
Tabel 5.8.. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF DA NEW	26
Tabel 5.9. <i>Pareto Chart</i> Produk HF DA NEW	26
Tabel 5.10. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF TRENDY OLD	27
Tabel 5.11. <i>Pareto Chart</i> Produk HF TRENDY OLD	28
Tabel 5.12. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF EXTRA CLEAN	29
Tabel 5.13. <i>Pareto Chart</i> Produk HF EXTRA CLEAN	29
Tabel 5.14. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF SYSTEM OLD	30
Tabel 5.15. <i>Pareto Chart</i> Produk HF SYSTEM OLD	30
Tabel 5.16. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF SYSTEM NEW	31
Tabel 5.17. <i>Pareto Chart</i> Produk HF SYSTEM NEW	32
Tabel 5.18. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF RIPPLE NEW	33
Tabel 5.19. <i>Pareto Chart</i> Produk HF RIPPLE NEW	33
Tabel 5.20. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF RIPPLE OLD	34
Tabel 5.21. <i>Pareto Chart</i> Produk HF RIPPLE OLD	34
Tabel 5.22. Rekapitulasi Jumlah Jenis Cacat HF DIAMOND	35
Tabel 5.23. <i>Pareto Chart</i> Produk HF DIAMOND	36

Tabel 5.24. Rekapitulasi Cacat <i>Pareto Diagram</i>	37
Tabel 5.25. Rekapitulasi Penyebab dan Rekomendasi Perbaikan	45
Tabel 5.26. Data Produksi HF DA OLD dan HF RIPPLE OLD	47
Tabel 5.27. Data Jumlah Cacat Mesin M13	49
Tabel 5.28. Tabel Jumlah Cacat HF DIAMOND M6 dan M14	51
Tabel 5.29. Tabel Jumlah Cacat HF SYSTEM NEW M13 dan M14	52
Tabel 5.30. Tabel Jumlah Cacat HF TRENDY NEW M13 dan M14	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Normalitas Pada 8 Data HF DA OLD di Mesin M1	59
Lampiran 2. Uji Normalitas Pada 8 Data HF RIPPLE OLD di Mesin M1	59
Lampiran 3. Uji Normalitas Pada 10 Data HF TRENDY NEW di Mesin M13	60
Lampiran 4. Uji Normalitas Pada 10 Data HF SYSTEM NEW di Mesin M13	60
Lampiran 5. Uji Normalitas Pada 10 Data HF SYSTEM NEW di Mesin M14	61
Lampiran 6. Uji Normalitas Pada 10 Data HF TRENDY NEW di Mesin M14	61
Lampiran 7. Uji Normalitas Pada 16 Data HF DIAMOND di Mesin M6	62
Lampiran 8. Uji Normalitas Pada 16 Data HF DIAMOND di Mesin M14	62
Lampiran 9. Uji Homogenitas HF DA OLD dan HF RIPPLE OLD	63
Lampiran 10. Uji Homogenitas HF TRENDY NEW dan HF SYSTEM NEW	63
Lampiran 11. Uji Homogenitas HF SYSTEM NEW M13 dan M14	63
Lampiran 12. Uji Homogenitas HF TRENDY NEW M13 dan M14	64
Lampiran 13. Daftar Produksi HF DA OLD	65
Lampiran 14. Daftar Produksi HF DA NEW	68
Lampiran 15. Daftar Produksi HF TRENDY OLD	71
Lampiran 16. Daftar Produksi HF EXTRA CLEAN	74
Lampiran 17. Data Produksi HF TRENDY NEW 1	77
Lampiran 18. Data Produksi HF TRENDY NEW 2	80
Lampiran 19. Data Produksi HF SYSTEM OLD	83
Lampiran 20. Data Produksi HF SYSTEM NEW	86
Lampiran 21. Data Produksi HF RIPPLE OLD	88
Lampiran 22. Data Produksi HF RIPPLE NEW	89
Lampiran 23. Data Produksi HF DIAMOND	92

Lampiran 24. Data Produksi FENDER B REAR K56A	95
Lampiran 25. Data Produksi REAR FENDER K16R	96
Lampiran 26. Data Produksi FENDER B REAR K15	99
Lampiran 27. Data Produksi REAR FENDER ASSY K03S	100
Lampiran 28. Data Produksi SHROUD EXHAUST K25G	101
Lampiran 29. Data Produksi SHROUD INLET K81	104
Lampiran 30. Data Produksi CONTAINER 2226	107
Lampiran 31. Data Produksi CONTAINER 2227	110
Lampiran 32. Data Produksi CONTAINER 2228	113
Lampiran 33. Data Produksi PROTECTOR LOWER D01	116
Lampiran 34. Data Produksi BOX LUGGAGE K35G	118
Lampiran 35. Data Produksi SPARKBOARD	120
Lampiran 36. Data Produksi DUCT SET L COVER	122
Lampiran 37. Data Produksi PROTECTOR LOWER D9	124
Lampiran 38. Data Produksi FAN COOLING	125