

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kualitas.....	4
2.1.1. Definisi Kualitas.....	4
2.1.1. Dimensi Kualitas.....	5
2.1.2. Penentu Kualitas.....	7
2.1.3. Penanggung Jawab Kualitas.....	8
2.1.4. Manfaat Kualitas	9
2.1.5. Konsekuensi Kualitas.....	9
2.1.6. Etika dan Manajemen Kualitas	10
2.2. Alat Kendali Kualitas	10
2.2.1. Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	11
2.2.2. <i>Check Sheets</i>	12
2.2.3. <i>Histogram</i>	12

2.2.4.	Analisis <i>Pareto</i>	13
2.2.5.	Diagram Sebar (<i>Scatter Diagram</i>).....	14
2.2.6.	Diagram Kontrol (<i>Control Charts</i>).....	15
2.2.7.	Diagram Sebab Akibat (<i>Cause and Effect Diagram</i>).....	15
2.3.	<i>Root Cause Analysis</i>	16
2.4.	<i>5 Why</i>	16
2.5.	FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>).....	17
2.5.1.	Langkah FMEA.....	17
2.5.2.	Tujuan <i>Process FMEA</i> (PFMEA).....	19
2.5.3.	Kegunaan <i>Process FMEA</i> (PFMEA).....	19
BAB III METODE.....		24
3.1.	Rencana Penelitian.....	24
3.2.	Penjelasan Alur Rencana Penelitian.....	25
3.2.1.	Identifikasi Masalah.....	26
3.2.2.	Tujuan Penelitian.....	26
3.2.3.	Studi Literatur.....	26
3.2.4.	Pemilihan Metode.....	26
3.2.5.	Pengumpulan Data.....	26
3.2.6.	Pengolahan Data.....	26
3.2.7.	Analisa.....	27
3.2.8.	Alternatif Upaya Perbaikan.....	27
3.2.9.	Kesimpulan dan Saran.....	27
3.3.	Obyek Penelitian.....	27
3.4.	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.5.	Metode Pengolahan Data.....	27
3.6.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
BAB IV HASIL.....		29
4.1.	Menetapkan Fokus Permasalahan.....	29
4.1.1.	Struktur Pernyataan Masalah.....	29
4.1.2.	Aktual <i>Scrap</i> Produk <i>Tire</i> dan <i>Inner Tube</i>	29
4.1.3.	Menentukan <i>Defect</i> yang Dominan.....	31
4.1.4.	Menjawab Struktur Pernyataan Masalah.....	33

4.2.	Identifikasi Alur Proses Produksi <i>Inner Tube</i>	34
4.2.1.	Proses <i>Extruding</i>	34
4.2.2.	Proses <i>Splicing</i>	37
4.2.3.	Proses <i>Curing</i>	39
4.3.	Peta Proses Operasi Produksi <i>Inner Tube</i>	40
4.4.	Identifikasi <i>Defect</i> yang Dominan.....	40
4.4.1.	<i>Open Splice</i>	40
4.4.2.	<i>Foreign Material</i>	40
4.4.3.	<i>Lateral Crease</i>	43
BAB V PEMBAHASAN		44
5.1.	Detail Proses Produksi yang Berpotensi Menjadi Penyebab <i>Defect</i>	44
5.1.1.	<i>Open Splice</i>	44
5.1.2.	<i>Foreign Material</i>	45
5.1.3.	<i>Lateral Crease</i>	46
5.2.	Analisa Faktor Penyebab dengan <i>Cause and Effect Diagram</i> dan <i>5 Why</i> 46	
5.2.1.	Analisa Penyebab <i>Defect Open Splice</i>	47
5.2.2.	Analisa Penyebab <i>Defect Foreign Material</i>	50
5.2.3.	Analisa Penyebab <i>Defect Lateral Crease</i>	52
5.3.	Upaya Pengendalian dan Perbaikan	54
BAB VI PENUTUP		55
6.1.	Kesimpulan.....	55
6.2.	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN 1 PETA PROSES OPERASI		58
LAMPIRAN 2 TABEL FMEA.....		60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel <i>Severity</i> PFMEA	20
Tabel 2.2. Tabel <i>Occurance</i> PFMEA.....	22
Tabel 2.3. Tabel <i>Detection</i> PFMEA.....	22
Tabel 3.1. Tabel Waktu Penelitian	28
Tabel 4.1. Struktur Pernyataan Masalah dengan Metode 5W + 1H	29
Tabel 4.2. Aktual <i>Scrap</i> Produk <i>Tire</i> dan <i>Inner Tube</i> Periode Januari 2018 sampai Agustus 2019.....	30
Tabel 4.3. Jenis <i>Defect</i> Produk <i>Inner Tube</i> Periode Januari 2018 Sampai Agustus 2019.....	31
Tabel 4.4. Jawaban Struktur Pernyataan Masalah dengan Metode 5W + 1H.....	33
Tabel 4.5. Total <i>Defect Foreign Material</i> Berdasarkan Jenisnya Periode Januari 2018 sampai Agustus 2019	42
Tabel 5.1. <i>Root Cause Analysis</i> dengan Metode 5 <i>Why</i> Pada <i>Defect Open Splice</i>	49
Tabel 5.2. <i>Root Cause Analysis</i> dengan Metode 5 <i>Why</i> Pada <i>Defect Foreign Material</i>	51
Tabel 5.3. <i>Root Cause Analysis</i> dengan Metode 5 <i>Why</i> Pada <i>Defect Lateral Crease</i>	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambaran Singkat 7 Alat Kendali Kualitas	10
Gambar 2.2. Gambaran Singkat 7 Alat Kendali Kualitas (Lanjutan)	11
Gambar 2.3. Contoh Diagram Alir.....	11
Gambar 2.4. Contoh <i>Check Sheets</i>	12
Gambar 2.5. Contoh <i>Histogram</i>	13
Gambar 2.6. Contoh Analisis <i>Pareto</i>	14
Gambar 2.7. Contoh <i>Scatter Diagram</i> atau Diagram Pencar.....	14
Gambar 2.8. Contoh <i>Control Charts</i> atau Diagram Kontrol.....	15
Gambar 2.9. Contoh <i>Cause and Effect Diagram</i> atau Diagram Sebab Akibat.....	16
Gambar 2.10. Diagram Alir Analisis FMEA	18
Gambar 2.11. Contoh Tabel PFMEA.....	20
Gambar 3.1. Alur Rencana Penelitian.....	24
Gambar 4.1. Aktual <i>Scrap Dept. Produksi Tire & Inner Tube</i> Periode Januari 2018 sampai Agustus 2019	30
Gambar 4.2. <i>Pareto Chart</i> Jenis <i>Defect</i>	33
Gambar 4.3. <i>Compound</i> Sebagai Salah Satu Input dari proses <i>Extruding</i>	36
Gambar 4.4. <i>Inner Tube Valve</i> Sebagai Salah Satu Input dari proses <i>Extruding</i> ..	36
Gambar 4.5. <i>Talc</i> Sebagai Salah Satu Input dari proses <i>Extruding</i>	36
Gambar 4.6. <i>Output</i> Proses <i>Extruding (Green Stick)</i>	37
Gambar 4.7. <i>Output</i> Proses <i>Splicing (Green Tube)</i>	39
Gambar 4.8. <i>Output</i> Proses <i>Curing (Inner Tube)</i>	39
Gambar 4.9. Sampel <i>Defect Open Splice</i>	40
Gambar 4.10. Sampel <i>Defect Foreign Material</i>	40
Gambar 4.11. Total <i>Defect Foreign Material per Jenisnya</i> Periode Januari 2018 sampai Agustus 2019	42
Gambar 4.12. Sampel <i>Defect Lateral Crease</i>	43
Gambar 5.1. Diagram Sebab Akibat <i>Defect Open Splice</i>	48
Gambar 5.2. Diagram Sebab Akibat <i>Defect Foreign Material</i>	51
Gambar 5.3. Diagram Sebab Akibat <i>Defect Lateral Crease</i>	53