

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Kualitas .....	6
2.2 Pengendalian Kualitas .....	7
2.2.1 Tujuan Pengendalian Kualitas .....	7
2.2.2 Faktor - Faktor Pengendalian Kualitas .....	8
2.3 <i>Statistical Process Control (SPC)</i> .....	9
2.4 <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i> .....	15
2.4.1 Jenis - Jenis FMEA.....	16
2.4.2 Langkah – Langkah Dasar FMEA.....	17
2.5 Penelitian Terkait.....	21
2.6 Kerangka Pemikiran .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.2 Objek Penelitian.....	25
3.3 Data dan Informasi.....	25

3.3.1	Data Primer.....	25
3.3.2	Data Sekunder .....	26
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.4.1	Studi Literatur.....	26
3.4.2	Studi Lapangan.....	26
3.5	Prosedur Penelitian .....	28
3.6	Analisis Data.....	33
3.6.1	Metode <i>Statistical Process Control</i> (SPC).....	33
3.6.2	Metode <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> (FMEA) .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>37</b>
4.1	Profil Perusahaan .....	37
4.2	Pengumpulan Data.....	38
4.2.1	Alur Proses Produksi.....	38
4.2.2	Data Historis.....	40
4.3	<i>Statistical Process Control</i> (SPC) .....	41
4.3.1	<i>Check Sheet</i> .....	42
4.3.2	<i>Histogram</i> .....	42
4.3.3	<i>Diagram Pareto</i> .....	44
4.3.4	Peta Kendali .....	45
4.3.5	Diagram Sebab-Akibat ( <i>Diagram Fishbone</i> ).....	47
4.4	<i>Failure Mode and Effects Analysis</i> (FMEA).....	53
4.4.1	Cacat <i>Blister</i> .....	55
4.4.2	Cacat <i>Foreign Material</i> .....	57
4.4.3	Cacat <i>Light</i> .....	58
4.4.4	Cacat <i>Bend Tire Bead</i> .....	59
4.4.5	Cacat <i>Pinch Bead</i> .....	61
4.5	Usulan Perbaikan .....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>66</b>
5.1	Kesimpulan .....	66
5.2	Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>72</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> <i>Check Sheet</i> .....	10
<b>Gambar 2.2</b> Ilustrasi Histogram.....	11
<b>Gambar 2.3</b> Ilustrasi Diagram Pareto.....	12
<b>Gambar 2.4</b> Ilustrasi Diagram Sebar.....	13
<b>Gambar 2.5</b> Diagram Alir.....	13
<b>Gambar 2.6</b> Peta Kendali ( <i>Control Chart</i> ).....	14
<b>Gambar 2.7</b> Diagram Sebab Akibat.....	15
<b>Gambar 2.8</b> Skema Parameter FMEA.....	16
<b>Gambar 2.9</b> Jenis - Jenis FMEA.....	17
<b>Gambar 2.10</b> Kerangka Pemikiran.....	24
<b>Gambar 3.1</b> Prosedur Penelitian.....	29
<b>Gambar 4.1</b> Produksi Perusahaan Ban.....	37
<b>Gambar 4.2</b> Alur Proses Produksi Ban.....	38
<b>Gambar 4.3</b> Histogram Cacat Produksi Januari - Juni 2024.....	43
<b>Gambar 4.4</b> Histogram Jenis-Jenis Cacat Produksi Januari - Juni 2024.....	43
<b>Gambar 4.5</b> Diagram Pareto Jenis Cacat Produksi Januari - Juni 2024.....	44
<b>Gambar 4.6</b> Peta Kendali Periode Januari - Juni Tahun 2024.....	47
<b>Gambar 4.7</b> Diagram <i>Fishbone</i> Cacat <i>Blister</i> .....	48
<b>Gambar 4.8</b> Diagram <i>Fishbone</i> Cacat <i>Foreign Material</i> .....	49
<b>Gambar 4.9</b> Diagram <i>Fishbone</i> Cacat <i>Light</i> .....	50
<b>Gambar 4.10</b> Diagram <i>Fishbone</i> Cacat <i>Bend Tyre Bead</i> .....	51
<b>Gambar 4.11</b> Diagram <i>Fishbone</i> Cacat <i>Pinch Bead</i> .....	52

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Data Kegagalan Produk Periode Januari - Juni Tahun 2024 .....	2
<b>Tabel 2.1</b> Nilai <i>Severity</i> .....	19
<b>Tabel 2.2</b> Nilai <i>Occurrence</i> .....	20
<b>Tabel 2.3</b> Nilai <i>Detection</i> .....	20
<b>Tabel 2.4</b> Penelitian Terkait.....	21
<b>Tabel 3.1</b> Jenis - Jenis Cacat .....	27
<b>Tabel 3.2</b> Nilai <i>Severity</i> .....	35
<b>Tabel 3.3</b> Nilai <i>Occurrence</i> .....	36
<b>Tabel 3.4</b> Nilai <i>Detection</i> .....	36
<b>Tabel 3.5</b> Skala Nilai RPN.....	36
<b>Tabel 4.1</b> Data Produksi Periode Januari - Juni Tahun 2024.....	40
<b>Tabel 4.2</b> Data Jenis-Jenis Cacat Periode Januari - Juni Tahun 2024 .....	40
<b>Tabel 4.3</b> <i>Check Sheet</i> Produksi Januari - Juni Tahun 2024.....	42
<b>Tabel 4.4</b> Persentase Kumulatif .....	44
<b>Tabel 4.5</b> Analisis Peta Kendali.....	45
<b>Tabel 4.6</b> Kriteria Nilai <i>Severity</i> .....	53
<b>Tabel 4.7</b> Kriteria Nilai <i>Occurrence</i> .....	54
<b>Tabel 4.8</b> Kriteria Nilai <i>Detection</i> .....	54
<b>Tabel 4.9</b> Kategori Nilai RPN.....	54
<b>Tabel 4.10</b> Nilai <i>Severity</i> Cacat <i>Blister</i> .....	55
<b>Tabel 4.11</b> Nilai <i>Occurrence</i> Cacat <i>Blister</i> .....	55
<b>Tabel 4.12</b> Nilai <i>Detection</i> Cacat <i>Blister</i> .....	56
<b>Tabel 4.13</b> Analisis FMEA Cacat <i>Blister</i> .....	57
<b>Tabel 4.14</b> Analisis FMEA Cacat <i>Foreign Material</i> .....	58
<b>Tabel 4.15</b> Analisis FMEA Cacat <i>Light</i> .....	59
<b>Tabel 4.16</b> Analisis FMEA <i>Bend Tire Bead</i> .....	60
<b>Tabel 4.17</b> Analisis FMEA Cacat <i>Pinch Bead</i> .....	61
<b>Tabel 4.18</b> Usulan Perbaikan Cacat <i>Blister</i> .....	62
<b>Tabel 4.19</b> Usulan Perbaikan Cacat <i>Foreign Material</i> .....	63
<b>Tabel 4.20</b> Usulan Perbaikan Cacat <i>Light</i> .....	63

**Tabel 4.21** Usulan Perbaikan Cacat *Bend Tire Bead*.....64  
**Tabel 4.22** Usulan Perbaikan Cacat *Pinch Bead* .....65



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Inspeksi Lapangan.....	72
<b>Lampiran 2.</b> Kuesioner Analisis FMEA.....	73
<b>Lampiran 3.</b> Kuesioner Analisis FMEA (Lanjutan) .....	74
<b>Lampiran 4.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 1 .....	75
<b>Lampiran 5.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 2 .....	76
<b>Lampiran 6.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 3.....	77
<b>Lampiran 7.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 4.....	78
<b>Lampiran 8.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 5.....	79
<b>Lampiran 9.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 6.....	80
<b>Lampiran 10.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 7.....	81
<b>Lampiran 11.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 8.....	82
<b>Lampiran 12.</b> Kuesioner Analisis FMEA Responden 9.....	83
<b>Lampiran 13.</b> Dokumentasi Pengarahan Pengisian Kuesioner 1.....	84
<b>Lampiran 14.</b> Dokumentasi Pengarahan Pengisian Kuesioner 2.....	85
<b>Lampiran 15.</b> Hasil Uji <i>Similarity</i> Laporan.....	86
<b>Lampiran 16.</b> <i>Abstract Review Result</i> .....	87

KARAWANG