

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Lampiran.....	xvi
Daftar Simbol dan Singkatan .....	xvii
Daftar Istilah .....	xix
Bab I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	9
I.3 Tujuan Tugas Akhir.....	9
I.4 Batasan Tugas Akhir .....	10
I.5 Manfaat Tugas Akhir.....	10
I.6 Sistematika Penulisan.....	10
Bab II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
II.1 Kualitas.....	13
II.2 <i>Six Sigma</i> .....	14
II.3 DMAIC ( <i>Define, Measure, Analyze, Improve, Control</i> ).....	14
II.4 CTQ ( <i>Critical To Quality</i> ).....	17
II.5 Diagram SIPOC.....	19
II.6 Peta Kendali-P .....	21

II.7	Kapabilitas Proses .....	25
II.8	Diagram <i>Fishbone</i> .....	27
II.9	Analisis <i>5 Whys</i> .....	29
II.10	FMEA ( <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> ) .....	31
II.11	Analisis 5W+1H .....	35
II.12	Jidoka .....	35
II.13	Kekerasan Material .....	36
II.14	Durometer .....	37
II.15	Prosedur Pengukuran Kekerasan Material Menggunakan Durometer 37	
II.16	<i>Visual Display</i> .....	38
II.17	PLC .....	40
II.18	<i>Ladder Diagram</i> .....	40
II.19	<i>Padding</i> .....	41
II.20	Penelitian Sebelumnya .....	42
II.21	Alasan Pemilihan Teori .....	43
Bab III	METODOLOGI PENYELESAIAN Masalah .....	45
III.1	Model Konseptual .....	45
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah .....	46
III.2.1	Tahap Pendahuluan .....	47
III.2.1.1	Define .....	48
III.2.2	Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	48
III.2.2.1	<i>Define</i> .....	49
III.2.2.2	<i>Measure</i> .....	51
III.2.2.3	<i>Analyze</i> .....	52
III.2.3	Tahap Perancangan dan Analisis Hasil Rancangan .....	53

III.2.4	Tahap Kesimpulan dan Saran.....	54
III.3	Metode Evaluasi .....	54
Bab IV	PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI .....	56
IV.1	Pengolahan Data.....	56
IV.1.1	Objek Tugas Akhir.....	56
IV.1.2	Analisis Proses Tahapan Melakukan Perendaman Kain dalam Bak (Pertama dan Kedua) .....	57
IV.1.3	Analisis Proses Tahapan Melakukan <i>Pressing</i> menggunakan <i>Roll Padder</i> (Pertama dan Kedua).....	59
IV.1.4	Analisis Proses Tahapan Melakukan Peracikan Cairan <i>Padder</i> ...	61
IV.1.5	Analisis Penyebab Masalah Proses Tahapan Melakukan Perendaman Kain dalam Bak (Pertama dan Kedua).....	62
IV.1.6	Analisis Penyebab Masalah pada Proses Tahapan Melakukan <i>Pressing</i> menggunakan <i>Roll Padder</i> (Pertama dan Kedua) menggunakan 5 <i>Whys</i>	63
IV.1.7	Analisis Penyebab Masalah pada Proses Tahapan Melakukan Peracikan Cairan <i>Padder</i> .....	64
IV.1.8	Analisis Pemilihan Perbaikan menggunakan FMEA.....	65
IV.2	Perancangan Sistem Terintegrasi .....	69
IV.2.1	Usulan Pengadaan Durometer dalam Proses Pemeriksaan Karet Roda Rol .....	70
IV.2.2	Usulan Pembuatan <i>Visual Display</i> Prosedur Pengukuran Menggunakan Durometer .....	73
IV.2.3	Usulan Pembuatan Sistem <i>Monitoring</i> Tekanan Udara.....	74
IV.2.1.1	Proses <i>Pressing</i> (pertama dan kedua) Menggunakan <i>Roll Padder</i> Kondisi Bermasalah .....	75
IV.2.1.2	Usulan Alat yang Diberikan terhadap Proses <i>Pressing</i> (Pertama dan Kedua).....	78

IV.2.1.3	Proses <i>Pressing</i> (Pertama dan Kedua) Menggunakan <i>Roll Padder</i> Usulan.....	81
IV.2.1.4	Pemrograman PLC Rangkaian Usulan .....	83
IV.2.1.5	Hasil Simulasi Pemrograman PLC Rangkaian Usulan.....	84
IV.2.1.6	Visual Rangkaian Usulan .....	86
Bab V	ANALISIS HASIL RANCANGAN .....	87
V.1	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Hasil Rancangan Usulan Perbaikan 87	
V.1.1	Usulan Pengadaan Durometer dalam Proses Pemeriksaan Karet Roda Rol .....	87
V.1.2	Usulan Pembuatan <i>Visual Display</i> Prosedur Pengukuran Menggunakan Durometer .....	88
V.1.3	Usulan Pembuatan Sistem <i>Monitoring</i> Tekanan Udara.....	89
V.2	Perhitungan <i>Level Sigma</i> Baru .....	89
V.3	Analisis Sensitifitas .....	90
Bab VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	92
VI.1	Kesimpulan.....	92
VI.2	Saran.....	93
Bab VII	Daftar Pustaka.....	95