

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>I.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>I.2 Perumusan Masalah</b> .....	<b>2</b>
<b>I.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>I.4 Batasan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>I.5 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>I.6 Sistematika penulisan</b> .....	<b>4</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
<b>II.1 MEKANISASI INDUSTRI</b> .....	<b>6</b>
<b>II.2 URS (<i>User Requirement Specification</i>)</b> .....	<b>18</b>
II.2.1 <i>PROCESS DESCRIPTION</i> .....	19
II.2.2 <i>P&amp;ID (Piping and Instrument Diagram)</i> .....	19
II.2.3 <b>SKENARIO PENGENDALIAN PROSES</b> .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>41</b>
<b>III.1 Model Konseptual</b> .....	<b>41</b>

<b>III.2</b>	<b>Sistematika Pemecahan Masalah .....</b>	<b>44</b>
III.2.1	Tahap Identifikasi.....	45
III.2.2	Tahap Inisialisasi.....	45
III.2.3	Tahap Kreatif .....	46
III.2.4	Tahap Pengujian dan Analisis.....	47
III.2.5	Tahap Kesimpulan dan Saran.....	47
<b>BAB IV</b>	<b>PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>48</b>
<b>IV.1</b>	<b>Pengumpulan Data.....</b>	<b>48</b>
	<b>Gambar IV. 1 Skema Perancangan URS .....</b>	<b>48</b>
IV.1.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	50
<b>IV.2</b>	<b>Skenario Proses .....</b>	<b>51</b>
IV.2.1	Stasiun Kerja <i>Filling</i> .....	51
IV.2.2	Stasiun Kerja <i>Sorting</i> .....	56
IV.2.3	Stasiun Kerja <i>Stacking</i> .....	60
IV.2.4	Piping and Instrumental Diagram (P&ID) .....	61
IV.2.5	Skenario Pengendalian Proses .....	62
IV.2.6	Data <i>Input</i> dan <i>Output</i> PLC .....	66
IV.2.7	Pemrograman Pada <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC) .	73
IV.2.8	Perancangan <i>Human Machine Interface</i> (HMI).....	78
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS SISTEM.....</b>	<b>82</b>
<b>V.1</b>	<b>Tahap Pendefinisian Kebutuhan Pengguna .....</b>	<b>82</b>
<b>V.2</b>	<b>Tahap Analisis Kebutuhan.....</b>	<b>82</b>
<b>V.3</b>	<b>Tahap Analisis Spesifikasi.....</b>	<b>83</b>
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>88</b>
<b>VI.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>88</b>

<b>VI.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>88</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>