

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.5.2 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Definisi Pemeliharaan	4
2.3 Jenis-Jenis Perawatan/Pemeliharaan Peralatan	5
2.3.1 <i>First Line Maintenance (FLM)</i>	6
2.3.2 <i>Predictive Maintenance</i>	6
2.3.3 <i>Corrective Maintenance</i>	6
2.3.4 <i>Emergency Maintenance</i>	7
2.4 Sistem Belt Conveyor.....	8
2.5 Peralatan Pendukung <i>Belt Conveyor</i>	12
2.5.1 <i>Magnetic Separator</i>	12

2.5.2	<i>Tramp Metal Detector</i>	13
2.5.3	<i>Electronic Belt Scale</i>	13
2.5.4	<i>Diverter Gate</i>	14
2.6	Peralatan <i>Safety Belt Conveyor</i>	15
2.6.1	<i>Pullcord Switch</i> dan <i>Belt Sway Switch</i>	15
2.6.2	<i>Belt Rip Detector</i>	15
2.6.3	<i>Chute Block Switch</i>	16
2.6.4	<i>Zero speed swicth</i>	16
2.7	Peralatan Kontrol <i>Belt Conveyor</i>	17
2.7.1	<i>Programmable Logic Control (PLC)</i>	17
2.7.1.1	<i>Central Procesing Unit (CPU)</i>	17
2.7.1.2	<i>Programmer</i>	18
2.7.1.3	Modul <i>Input / Output (I/O)</i>	18
2.7.1.4	Modul Komunikasi PLC	18
2.7.2	<i>Human Machine Interface (HMI)</i>	18
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Metode Penelitian.....	21
3.1.1	Observasi	21
3.1.2	Penemuan Masalah.....	22
3.1.3	Pengambilan Data	22
3.1.3.1	Data Motor <i>Luffing Stacker Reclaimer (SR)</i>	24
3.1.3.2	Data Spesifikasi Motor <i>Belt Conveyor</i>	25
3.1.3.3	Data Nilai <i>Analog Belt Weigher</i>	26
3.2	Pengolahan Data.....	26
3.2.1	Konfigurasi Alarm pada CHCB	26
3.2.2	Konfigurasi Alarm Pada SR.....	26
3.2.3	Konfigurasi Otomatis Pengurangan Beban <i>Conveyor</i>	27
3.2.5	Uji Coba (Modifikasi).....	28
3.2.6	Hasil Modifikasi.....	28
 BAB IV HASIL & PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	29

4.2	Pembahasan.....	34
4.2.1	Data Pengukuran <i>Belt Weigher</i>	34
4.2.2	Data Motor <i>Drum Seling Luffing</i>	36
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Belt Conveyor</i>	8
Gambar 2.2	<i>Steering Idler</i>	9
Gambar 2.3	<i>Motor, Gear Reducer, Fluid coupling</i>	10
Gambar 2.4	<i>Drive pulley</i>	11
Gambar 2.5	<i>Magnetic Separator</i>	12
Gambar 2.6	<i>Tramp Metal detector</i>	13
Gambar 2.7	<i>Electronic Belt Scale</i>	13
Gambar 2.8	<i>Diverter Gate</i>	14
Gambar 2.9	<i>Pull Cord Switch Dan Belt Sway Switch</i>	15
Gambar 2.10	<i>Belt Rip Detector</i>	16
Gambar 2.11	<i>Chute Block Switch</i>	16
Gambar 2.12	<i>Zero Speed Switch</i>	17
Gambar 2.13	PLC Allen Bradley.....	18
Gambar 2.14	Tampilan HMI pada CHCB.....	19
Gambar 3.1	Spesifikasi Motor <i>Luffing Stacker Reclaimer</i>	24
Gambar 3.2	Diagram Blok Konfigurasi Alarm pada CHCB.....	26
Gambar 3.3	Diagram Blok Konfigurasi Alarm pada <i>Stacker Reclaimer</i>	27
Gambar 3.4	Alur Hasil Modifikasi.....	27
Gambar 3.5	<i>Flow Chart</i> Hasil Modifikasi.....	28
Gambar 4.1	<i>Ladder</i> PLC CHCB Sebelum Modifikasi <i>Alarm Over Flow</i>	29
Gambar 4.2	<i>Ladder</i> PLC Siemens Sebelum Ditambah <i>Auto Command</i>	30
Gambar 4.3	<i>Ladder</i> PLC Setelah Dilakukan Modifikasi <i>Alarm Over Flow</i>	32
Gambar 4.4	<i>Ladder output</i> dari PLC CHCB ke PLC SR.....	32
Gambar 4.5	<i>Ladder</i> PLC Siemen S7-300 Setelah Dilakukan Modifikasi.....	33
Gambar 4.6	<i>Ladder</i> PLC <i>Command On</i> 3 Detik.....	33
Gambar 4.7	Bentuk Sinyal <i>Analog Sensor Belt Weigher</i>	35
Gambar 4.8	<i>Sinyal Digital Belt Weigher</i>	36
Gambar 4.9	WO Gangguan Yang Terbit Sebelum Modifikasi.....	37
Gambar 4.10	WO Gangguan Yang Terbit Sesudah Modifikasi.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i>	24
Tabel 4.1	Kerusakan <i>Conveyor</i> Akibat Kelebihan Beban	34
Tabel 4.2	Rata-Rata Gangguan Sebelum Dan Sesudah Modifikasi.....	38