

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Tujuan Masalah	2
1.3. Perumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Penelitian	2
1.5. Metodologi Penelitian	3
II. LANDASAN TEORI	4
2.1. Diskripsi Journal.....	4
2.2. PLC (Programmable Logic Control).....	4
2.2.1. Definisi PLC.....	4
2.2.2. Fungsi PLC.....	4
2.2.3. Arsitektur PLC	5
2.2.4. Bagian-bagian PLC	6
2.2.5. Cara Kerja PLC	7
2.2.6. Keuntungan Penggunaan PLC dalam Automasi	7
2.2.7. Pengecekan Wiring I/O PLC	8
2.3. CX-Programmer	9
2.3.1. Definisi CX-Programmer	9
2.4. PLC Reporter.....	10
2.4.1. Kompabilitas dan Kecepatan.....	11
2.4.2. Berbagai Protokol tersedia di Ethernet.....	12
2.4.3. Komunikasi Oleh UDP/IP dan TCP/IP (fungsi layanan socket).....	12
2.4.4. Layanan socket sederhana	12

2.4.5.	Peningkatan komunikasi pesan FINS	12
2.4.6.	Fungsi e-mail tambahan	13
2.4.7.	Pengaturan alamat IP tanpa kelas menggunakan CIDR	14
2.4.8.	Koneksi jaringan dengan tautan pengontrol	15
2.5.	Ethernet	15
2.5.1.	Cara kerja ethernet.....	16
2.5.2.	Jenis-jenis ethernet	17
2.6.	Cara menghitung OEE (Overall Equipment Effectiveness) TPM.....	17
2.6.1.	Availability	18
2.6.2.	Performance.....	19
2.6.3.	Quality	20
2.6.4.	Perhitungan OEE (Overall Equipment Effectiveness)	21
III.	METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1.	Pendahuluan	29
3.2.	Metode pengumpulan data	29
3.3.	Skenario Perancangan Implementasi.....	29
3.3.1.	Diagram flowchart Perancangan dan Implementasi.....	31
3.3.2.	Diagram bagan Perancangan dan Implementasi	35
3.4.	PLC Reporter to Ethernet	36
3.4.1.	Prosedur Setting	36
3.4.2.	Set IP Address and Node Address.....	36
3.4.3.	PLC Setting Using CJ1W ETN21 Di CJ2 Series CPU	37
3.4.4.	Setting Finsgateway	38
3.4.5.	ETN Unit Service	38
3.4.6.	Network and Unit Setting.....	39
3.4.7.	ETN_Unit Properties Network Setting.....	39
3.4.8.	ETN_Unit Properties Communication Unit Setting.....	40
3.4.9.	PLC Reporter Setting-RUN PLC Reporter	40
3.4.10.	ETN_Unit Properties TCP Nodes	41
3.4.11.	PLC Reporter Setting-Network Setup.....	41
3.4.12.	PLC Reporter Setting-Nodes Setup.....	42
3.4.13.	PLC Reporter Setting-Nodes Setup.....	43
3.4.14.	PLC Reporter Setting-Cell Setup	43

3.4.15. PLC Reporter Setting-Other Features	44
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pendahuluan	45
4.2 Pengujian	45
4.3 Pengujian Perangkat	45
4.3.1 Pengujian PLC yang diterapkan ke PLC Reporter	45
4.3.2 Pengujian dilakukan melalui 2 tahap	45
4.3.3 Pengujian Program dari PLC Reporter	46
4.4 Pengujian Keseluruhan alat	51
4.4.1 Pengujian secara manual	51
4.4.2 Pengujian secara otomatis	51
4.5 Pengujian Secara Data	51
V. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54