



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Pembimbing

(**Ir. Eko Ihsanto, M.Eng**)

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro



(**Ir. Yudhi Gunadi, MT**)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftra Gambar.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	2
1.5 Metode Penulisan.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Sejarah <i>PLC</i>	5
2.2. Pengertian <i>PLC</i>	6
2.3. Bagian-bagian <i>PLC</i>	7
2.4. <i>PLC</i> yang digunakan.....	9
2.5. <i>Software PLC Omron</i>	9
2.6. <i>SCADA</i>	10

2.7. <i>Software SCADA</i>	11
----------------------------------	----

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1. <i>Sistem Water Filter</i>	13
3.2. <i>Prinsip Kerja Sistem Water Filter</i>	13
3.3. <i>Komponen Utama</i>	15
3.4. <i>Sistem Control Water Filter</i>	18
3.5. <i>Flow Chart</i>	19
3.6. <i>Deskripsi Alamat I/O pada PLC</i>	21
3.7. <i>Wiring PLC</i>	22
3.8. <i>Kabel Komunikasi</i>	23
3.9. <i>Program PLC</i>	24
3.10. <i>Program SCADA</i>	24

BAB IV PENGUJIAN ALAT

4.1. <i>Pengujian Sistem</i>	27
4.2. <i>Pengujian Status Manual Panel Mimic</i>	23
4.3. <i>Pengujian Status Manual SCADA</i>	30
4.4. <i>Pengujian Status Auto SCADA</i>	36

BAB V PENUTUP

5.1. <i>Kesimpulan</i>	5
5.2. <i>Saran</i>	5

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	<i>Tag name</i> alamat <i>input</i> OMRON, CPM1A-30CDR-D-V1	21
Tabel 3.2	<i>Tag name</i> alamat <i>output</i> OMRON, CPM1A-30CDR-D-V1	22
Tabel 4.1	Hasil pengujian pada status <i>manual</i> panel <i>mimic</i>	33
Tabel 4.2	Hasil pengujian pada status <i>manual</i> pada SCADA	34
Tabel 4.3	Hasil pengujian pada status <i>auto</i> pada SCADA	41



DAFTAR TABEL

	Halaman
Gambar 3.1 Flow Diagram Procces Water Filter	15
Gambar 3.2 Panel	16
Gambar 3.3 <i>Power Supply DC</i>	16
Gambar 3.4 <i>PLC Omron CPM1A</i>	17
Gambar 3.5 <i>Relay</i>	17
Gambar 3.6 Switch Selector	18
Gambar 3.7 <i>Push Button</i>	18
Gambar 3.8 <i>Flow Chart Program Procces 24VDC.</i>	20
Gambar 3.9 Skematik <i>PLC dan Power Supply</i>	23
Gambar 3.10 Kabel <i>Converter RS-232 ke USB.</i>	23
Gambar 3.11 <i>Program CX-Programmer version 9.2</i>	24
Gambar 3.12 <i>Program SCADA Intouch</i>	25
Gambar 3.13 <i>SCADA Intouch Viewer (animasi SCADA)</i>	25
Gambar 3.14 <i>Program Script SCADA Intouch</i>	26
Gambar 4.1 Pengujian alat pada status <i>manual</i> panel <i>mimic</i> sebelum dites	34
Gambar 4.2 Pengujian alat pada status <i>manual</i> panel <i>mimic</i> sesudah dites	34
Gambar 4.3 Pengujian pada status <i>manual SCADA</i> sebelum dites	35
Gambar 4.4 Pengujian pada status <i>manual SCADA</i> sesudah dites	35
Gambar 4.5 Pengujian pada status <i>auto SCADA</i> sebelum dites	42
Gambar 4.6 Pengujian pada status <i>auto SCADA</i> sesudah dites	42