

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
ABSTRAKSI.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Batasan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
Bab II Landasan Teori.....	5
II.1 Daya	5
II.2 Sistem Otomasi	7
II.3 Komponen Otomasi.....	8
II.3.1 <i>Input</i>	8
II.3.2 <i>Controller</i>	11
II.3.2.1 Bahasa Pemograman PLC	14
II.3.2.2 Cara Kerja PLC.....	15
II.3.3 <i>Output</i>	16
II.4 SCADA	21
II.4.1 Bagian-bagian SCADA.....	22
II.5 Online dan Real Time System.....	24
II.5.1 Sistem Online	24
II.5.2 Real Time System	25

II.6	Database	26
Bab III Metodologi Penelitian		28
III.1	Model Konseptual	28
III.2	Sistematika Pemecahan Masalah	30
III.2.1	Tahap Identifikasi Masalah.....	31
III.2.2	Inisialisasi	31
III.2.3	Tahap Kreatif	31
III.2.4	Tahap Simulasi Rancangan.....	32
III.2.5	Tahap Kesimpulan dan Saran	32
Bab IV Analisis Sistem Eksisting dan Perancangan Sistem		33
IV.1	Analisis Sistem.....	33
IV.1.1	Identifikasi Sistem Eksisting.....	33
IV.1.1.1	Skenario Proses Penggunaan AC	35
IV.1.2	Identifikasi Kelemahan Sistem Eksisting	37
IV.1.3	Identifikasi Kebutuhan Informasi	37
IV.2	Perancangan Sistem.....	37
IV.2.1	Skenario Proses	38
IV.2.2	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	41
IV.2.3	Pemrograman Pada Programmable Logic Controller (PLC)	42
IV.2.3.1	Pembuatan Program PLC	42
IV.2.3.2	Identifikasi Alamat <i>Input</i> dan <i>Output</i>	44
IV.2.3.3	Transfer Program dari PC ke PLC.....	45
IV.2.4	Perancangan Human Machine Interface (HMI).....	45
IV.2.4.1	Perancangan <i>User</i>	48
IV.2.4.2	Pembuatan <i>Scripts Program</i> HMI	48
IV.2.5	Perancangan <i>Database</i>	48
IV.2.6	Komunikasi PLC dengan HMI	49
IV.2.7	Perancangan Active Factory dan <i>Wonderware Generic Data Grid</i>	50
IV.2.8	Konfigurasi dan Setting	51
IV.2.8.1	Konfigurasi <i>InSQL</i>	51

IV.2.8.2	Konfigurasi <i>Microsoft Word</i> ke <i>SQL Server</i> Melalui <i>Active Factory</i>	55
IV.2.8.3	Konfigurasi <i>Microsoft Excel</i> ke <i>SQL Server</i> Melalui <i>Active Factory</i>	58
IV.2.8.4	Konfigurasi <i>Active X</i> pada <i>SCADA</i>	61
IV.2.8.5	<i>DASSIdirect</i>	72
IV.2.9	Skenario Pengujian Hasil Perancangan	74
IV.2.9.1	Skenario Pengujian <i>Program PLC</i>	74
IV.2.9.2	Skenario Pengujian Program <i>HMI</i>	78
IV.2.9.3	Skenario Pengujian Database	80
Bab V	Analisis Sistem Hasil Rancangan	82
V.1	Analisis Hasil Rancangan.....	83
V.1.1	Analisis Programmable Logic Controller (PLC)	83
V.1.2	Hasil Pengujian PLC	87
V.1.3	Analisis Human Machine Interface (HMI)	91
V.1.4	Hasil Perancangan HMI	96
V.1.5	Hasil Pengujian HMI	96
V.1.6	Analisis Database	99
V.1.7	Hasil Pengujian <i>Database</i>	102
V.1.8	Analisis Penggunaan <i>Active Factory</i>	105
V.1.9	Analisis Sistem.....	106
Bab VI	Kesimpulan dan Saran	107
VI.1	Kesimpulan.....	107
VI.2	Saran.....	107
	DAFTAR PUSTAKA	109