

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Tugas Akhir	3
I.4 Batasan Masalah	3
I.5 Manfaat Tugas Akhir	4
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
II.1 Literatur / teori / konsep umum / model / kerangka standar	6
II.1.1 Industri 4.0	6
II.1.2 Supervisory Control and Dataa Acquisition (SCADA)	6
II.1.3 Human Machine Interface (HMI)	7
II.1.4 Metode <i>Waterfall</i>	8
II.1.5 Sistem Rekaman Data	10
II.1.6 Black Box Testing	12
II.1.7 Wonderware InTouch	12
II.1.8 SQL Server	13
II.1.9 TIA Portal	14
II.1.10 Perancangan Simulasi	15
II.2 Pemilihan Teori/ model/ kerangka standar perancangan	16
II.2.1 Perbandingan Metode	16
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	18
III.1 Sistematika Penyelesaian Masalah	18
III.2 Sistematika Perancangan	18
III.3 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	22
III.3.1 Batasan	22

III.3.2 Asumsi.....	23
III.4 Identifikasi Komponen Sistem Terintegrasi.....	23
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI	25
IV.1 Definisi Rekrutmen	25
IV.1.1 Human Machine Interface Eksisting.....	25
IV.1.2 Skenario Proses Usulan.....	26
IV.1.3 Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
IV.2 Desain Sistem Dan Perangkat Lunak.....	28
IV.2.1 Rancangan System HMI	28
IV.3 Implementasi Dan <i>Unit Testing</i>	29
IV. 3.1 Pembuatan Program <i>PLC</i>	29
IV. 3.2 Perancangan Desain <i>HMI</i>	29
IV. 3.3 Perancangan HMI	32
IV.4 Integrasi Dan Unit Testing.....	32
IV.4.1 Integrasi TIA Portal dengan Sistem Management Console (SMC)...	33
IV.4.2 Integrasi dan koonfigurasi <i>Siemens</i> TIA Portal dengan <i>Intouch access anywhere</i>	35
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM HASIL RANCANGAN	37
V.1 Analisis Sistem Hasil Rancangan.....	37
V.1.1 Analisis HMI	38
V.1.2 Pengujian Sistem HMI	41
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	44
VI.1 Kesimpulan	44
VI.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
Lampiran B.....	57