

DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
KATA PENGANTAR.....	III
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR GAMBAR	VI
DAFTAR TABEL.....	VIII
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 LATAR BELAKANG	1
I.2 RUMUSAN MASALAH	5
I.3 TUJUAN TUGAS AKHIR.....	5
I.4 BATASAN MASALAH	5
I.5 MANFAAT TUGAS AKHIR	5
I.6 SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
II.1 LITERATUR / TEORI / KONSEP UMUM / MODEL / KERANGKA STANDAR	8
II.1.1 Industri 4.0.....	8
II.1.2 PLC	8
II.1.3 SCADA.....	10
II.1.4 HMI	13
II.1.5 Perekaman Data.....	13
II.1.6 TIA Portal	14
II.1.7 AVEVA Wonderware.....	14
II.1.8 <i>System Management Console (SMC)</i>	15
II.1.9 Pengujian <i>Black Box</i>	16
II.2 PERBANDINGAN DAN ALASAN PEMILIHAN METODE PERANCANGAN.....	16
II.2.1 Perbandingan Metode	16
II.2.2 Alasan Pemilihan Metode.....	20

BAB III	METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	22
III.1	SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH	22
III.2	IDENTIFIKASI SISTEM TERINTERIGASI	25
III.3	BATASAN DAN ASUMSI PENELITIAN	27
BAB IV	PENGUMPULAN DATA DAN PERANCANGAN SISTEM	29
IV.1	<i>REQUIREMENT DEFINITION</i>	29
IV.2	<i>SYSTEM AND SOFTWARE DESIGN</i>	31
IV.2.1	Rancangan <i>Human Machine Interface</i>	31
IV.3	<i>IMPLEMENTATION AND UNIT TESTING</i>	34
IV.4	<i>INTEGRATION AND SYSTEM TESTING</i>	36
IV.4.1	Integrasi PLC dengan <i>Server System Management Console (SMC)</i> . 36	
IV.4.2	Integrasi HMI dengan <i>Server SMC</i>	38
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM HASIL RANCANGAN	40
V.I	ANALISIS SISTEM HASIL RANCANGAN	40
V.1.1	Analisis Desain <i>Human Machine Interface</i>	40
V.1.2	Pengujian Sistem <i>Human Machine Interface</i>	44
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
VI.1	KESIMPULAN	47
VI.2	SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	52