

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR .....	i
UCAPAN TERIMA KASIH .....	ii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	2
1.3 Batasan Masalah Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	4
2.1 Pusat Listrik Tenaga Uap .....	4
2.2 Prinsip Kerja PLTU .....	5
2.3 Komponen Utama PLTU .....	6
2.3.1 <i>Boiler</i> .....	6
2.3.2 Turbin Uap .....	7
2.3.3 Generator .....	8
2.3.4 Kondensor .....	8
2.4 Komponen Penunjang PLTU .....	9
2.4.1 <i>Desalination Plant</i> (Unit Desal) .....	9
2.4.2 <i>Demineralizer Plant</i> (Unit Demin) .....	10

2.4.3	<i>Chlorination Plant</i> (Unit Klorin) .....	10
2.4.4	<i>Coal Handling</i> (Unit Pelayanan Batubara) .....	10
2.4.5	<i>Ash Handling</i> (Unit Pelayanan Abu) .....	10
2.5	Sistem SCADA .....	10
2.6	<i>Wonderware Intouch</i> .....	12
2.7	Penelitian Terkait .....	14
BAB III METODE PENELITIAN .....		17
3.1	Prosedur Penelitian .....	17
3.2	Data Teknis Komponen PLTU Suralaya .....	18
3.3	Alat dan <i>Software</i> Pendukung .....	23
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		24
4.1	Proses Pembangkitan Energi Listrik PLTU Suralaya .....	24
4.2	Perancangan Simulator Sistem SCADA PLTU Suralaya .....	26
4.3	Hasil Pengujian Simulator Sistem SCADA PLTU Suralaya .....	45
4.3.1	Pengujian Sistem Keamanan .....	45
4.3.2	Visualisasi Simulasi Sistem SCADA .....	45
4.3.3	<i>Real-Time Trend</i> .....	46
4.3.4	<i>Historical Trend</i> .....	47
4.3.5	<i>Real-Time Alarm</i> .....	47
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....		48
5.1	Simpulan .....	48
5.2	Implikasi .....	49
5.3	Rekomendasi .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....		50
LAMPIRAN .....		53