

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penelitian .....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 <i>Air Heater (Hot Gas Generator)</i> .....	8
2.2.2 <i>Industrial Control Panel (ICP)</i> .....	10
2.2.3 <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> .....	12
2.2.4 <i>Simatic Manager STEP 7</i> .....	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Metode Penelitian.....	16
3.1.1 Studi Literatur .....	16
3.1.2 Perancangan Sistem .....	16

3.1.3	Pengujian Sistem.....	16
3.2	Peralatan .....	16
3.2.1	Perangkat Lunak.....	16
3.2.2	Perangkat Keras .....	17
3.3	Analisis Sistem .....	17
3.4	Perancangan Sistem.....	18
3.4.1	Perancangan <i>Hardware</i> .....	18
3.4.2	Diagram Blok Sistem .....	22
3.4.3	Flowchart Sistem.....	23
3.5	Perancangan Program PLC .....	24
	BAB 4 Pembahasan .....	28
4.1	Hasil Perancangan Sistem .....	28
4.2	Proses Pengujian Sistem.....	30
4.3	Analisis Sistem Kontrol.....	34
4.4	Kinerja Sistem Panel Kontrol.....	40
	BAB 5 PENUTUP .....	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran .....	42
	DAFTAR PUSTAKA .....	43
	LAMPIRAN.....	i