

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
ABSTRAK	iii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Rumusan Masalah	1
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi peneleitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Programmable Logic Controller	4
2.1.1 Pengenalan PLC RAPID	4
2.1.2 Komponen-komponen PLC.....	4
2.1.3 Cara Kerja PLC	6

2.1.4 Unit <i>Extended</i> Modul I/O Analog	7
2.2 STM32F103RBT7	7
2.3 <i>Analog to Digital Converter</i>	8
2.4 DAC MCP4922	9
2.5 Serial EEPROM.....	10
2.6 SPI bus	11

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM

3.1 Blok Diagram Sistem	13
3.2 Perancangan Perangkat Keras	14
3.2.1 Sistem Minimum	14
3.2.2 Konverter Level Tegangan TTL Ke Level Tegangan RS232	16
3.2.3 Rangkaian Serial EEPROM	17
3.2.4 Rangkaian <i>Input</i> Analog.....	17
3.2.5 Rangkaian <i>Output</i> Analog	18
3.3 Perancangan Perangkat Lunak	19
3.3.1 Diagram Pembacaan <i>Input</i> Analog.....	19
3.3.2 Diagram Alir Penulisan <i>Output</i> Analog	20
3.4 Implementasi Perangkat Keras	21

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

4.1 Pengujian Konsumsi daya	22
4.1.1 Tujuan Pengujian.....	22
4.1.2 Skenario Pengujian.....	22
4.1.3 Hasil Pengujian.....	22
4.1.4 Analisa.....	24
4.2 Pengujian <i>Sampling Rate</i> ADC	25
4.2.1 Tujuan Pengujian.....	25
4.2.2 Skenario Pengujian.....	25
4.2.3 Hasil Pengujian.....	25

4.2.4 Analisa	26
4.3 Pengujian Respon <i>Input</i> Analog	26
4.2.1 Tujuan Pengujian	26
4.2.2 Skenario Pengujian	26
4.2.3 Hasil Pengujian	27
4.2.4 Analisa	29
4.3 Pengujian Respon <i>Output</i> Analog	31
4.3.1 Tujuan Pengujian	31
4.3.2 Skenario Pengujian	31
4.3.3 Hasil Pengujian	31
4.3.4 Analisa	34
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN A	A
LAMPIRAN B	B
LAMPIRAN C	C

