

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Industrial Internet of Things (IoT)</i>	5
2.2 Sistem Andon.....	6
2.3 PLC.....	7
2.4 Raspberry Pi.....	11
2.5 Antar Muka USB.....	12
2.5.1 Konektor USB.....	12
2.5.2 Tinjauan Kerja Host.....	13

2.6	Protokol FINS.....	14
2.6.1	Perintah Ubah Mode Operasi PLC.....	18
2.6.2	Perintah Baca Data Memori PLC.....	19
2.7	Platform ANTARES.....	21
2.8	<i>Conveyor Simulation Unit ED CU-4001</i>	22
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		23
3.1	Desain Sistem.....	23
3.1.1	Diagram Blok.....	23
3.1.2	Fungsi dan Fitur	23
3.2	Desain Perangkat Lunak	24
3.2.1	Program Raspberry Pi.....	24
3.2.2	Program PLC	26
3.3	Desain Sistem Andon.....	29
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM.....		32
4.1	Pengujian <i>Power Supply</i> Raspberry Pi terhadap Waktu Proses.....	32
4.1.1	Pengaruh Tegangan <i>Supply</i> terhadap Waktu Proses Pencarian <i>Device</i>	32
4.1.2	Pengaruh Tegangan <i>Supply</i> terhadap Waktu Proses <i>Setting Mode</i> PLC.....	35
4.1.3	Pengaruh Tegangan <i>Supply</i> terhadap Waktu Proses Pembacaan Data.	38
4.2	Pengujian Banyak Data Memori terhadap Waktu Proses Raspberry Pi .	42
4.2.1	Pengaruh Banyak Data Memori terhadap Waktu Proses Pembacaan Data Memori PLC	43
4.2.2	Pengaruh Banyak Data Memori terhadap Waktu Proses Pengiriman ANTARES.....	47
4.2.3	Total Waktu Proses 1 Siklus.....	52

4.3	Pengujian Sistem Andon.....	54
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65
	DAFTAR PUSTAKA	66
	LAMPIRAN	67