

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Pembahasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
2.1 Terminologi Lengan Robot.....	6
2.1.1 Geometri Lengan Robot Dan Istilahnya ^[2]	6
2.1.2 Konfigurasi Lengan Robot ^[2]	6
2.2 Digital Motor Servo <i>Dynamixel</i> AX-12 ^[3]	7
2.2.1 Spesifikasi Utama	7
2.2.2 Protokol Komunikasi	8
2.3 Mikrokontroler ATmega32 ^[4]	10
2.4 <i>Netwok Module</i> WIZ110SR ^[5]	11
2.5 Protokol TCP/IP ^[6]	12

2.6	Arsitektur (<i>Automatic Control Telelab</i>) ^[7]	14
2.7	PHP dan Database MySQL ^[8]	14
BAB III		16
3.1	Deskripsi Sistem	16
3.2	Perancangan Perangkat Keras	17
3.2.1	Rangkaian Catu Daya	17
3.2.2	Sistem Minimum Mikrokontroler ATMEGA32	18
3.2.3	Rangkaian <i>Half Duplex</i> UART	19
3.2.4	Rangkaian Komunikasi Serial	19
3.3	Perancangan Perangkat Lunak	20
3.3.1	Program <i>Website</i>	20
3.3.2	Konfigurasi WIZ110SR	24
3.3.3	Program Mikrokontroler	25
BAB IV		31
4.1	Pengujian dan Analisis Perangkat Keras	31
4.1.1	Blok Rangkaian Catu Daya	31
4.1.2	Sistem Minimum ATMEGA32	34
4.1.3	Blok Rangkaian Serial	35
4.1.4	Blok <i>Half Duplex</i> UART	36
4.1.5	WIZ110SR	37
4.2	Pengujian Perangkat Lunak	38
4.2.1	Fungsionalitas <i>Website</i> dan <i>Web Server</i>	39
4.2.1	Program Mikrokontroler	41
4.3	Analisis Performansi Sistem	43
4.3.1	Tujuan Pengujian	43
4.3.2	Skenario Pengujian	43
4.3.3	Hasil Pengujian	43
4.3.4	Analisis Pengujian	44
4.4	Analisis Performansi Pengendalian Lengan Robot	44
4.4.1	Tujuan Pengujian	44
4.4.2	Skenario Pengujian	44
4.4.3	Hasil Pengujian	45
4.4.4	Analisis Pengujian	45

BAB V	49
5.1 KESIMPULAN	49
5.2 SARAN.....	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN C	
LAMPIRAN D	