

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
TUGAS AKHIR.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Prinsip Kerja Konsep.....	4
2.2 Struktur Mekanik Lengan Robot.....	5
2.3 Invers Kinematika	6
2.4 <i>Microcontrtoller</i> Arduino Mega.....	7
2.5 Motor Servo.....	9
BAB III	10
PERANCANGAN SISTEM	10
3.1 Desain Sistem	10
3.1.1 Diagram Blok.....	11
3.1.2 Fungsi dan Fitur	11
3.2 Desain Perangkat Keras.....	12
3.2.1 Perancangan Mekanik Lengan Robot	12

3.2.2	Perancangan Rangkaian Motor Servo.....	15
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	16
BAB IV		18
HASIL DAN ANALISIS		18
1.	Pengujian akurasi sudut aktuator.	18
2.	Pengujian respon waktu aktuator.	18
4.1	Hasil Perancangan	18
4.2	Pengujian Akurasi Sudut Lengan Robot	19
4.3	Pengujian Respon Waktu Aktuator	23
4.4	Pengujian Jarak Pengguna.....	24
4.5	Pengujian <i>Gripper</i> Mengambil Objek.....	26
4.6	Pembahasan	26
4.6.1	<i>Base</i>	27
4.6.2	<i>Shoulder</i>	28
4.6.3	<i>Elbow</i>	29
4.6.4	<i>Gripper</i>	29
4.6.5	Kecepatan Keempat <i>Joint</i>	30
BAB V.....		33
KESIMPULAN DAN SARAN.....		33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran	34
DAFTAR PUSTAKA		35
LAMPIRAN.....		37