

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	1
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Holonomic	4
2.2 Arduino Mega 2560	6
2.3 EMS 30 A H- <i>Bridge</i>	7
2.4 Motor DC PG-45	10
2.5 Push Button	12
2.6 Arduino IDE.....	13
2.7 Kualitas Kinerja Sistem.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	17
3.2.1 Bahan Penelitian.....	17
3.2.2 Alat Penelitian	18
3.3 Prosedur Penelitian.....	18
3.4.1 Tahap Persiapan	19
3.4.2 Tahap Perancangan	19
3.4.3 Tahap Pembuatan Alat	20
3.4.3.1 Tahap Pembuatan <i>Software</i>	20
3.4.4 Tahap Pengujian Sistem dan Analisis Data.....	23
3.4.4.1 Pengujian pwm hasil <i>inverse kinematics</i>	23
3.4.4.2 Pengujian Kecepatan Robot.....	23
3.4.4.3 Pengujian <i>Trajectory</i> Robot.....	23
3.4.4.4 Pengujian Sistem Keseluruhan	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Pembuatan Software	25
4.1.1 Program Awal	25
4.1.2 Program Utama	30

4.2 Tahap Pengujian Sistem	31
4.2.1 Data Pengujian Rumus <i>Inverse Kinematics</i>	31
4.2.1.1 Perhitungan Pwm Maju	32
4.2.1.2 Perhitungan Pwm Mundur	32
4.2.1.3 Perhitungan Pwm Kanan	32
4.2.1.4 Perhitungan Pwm Kiri	33
4.2.1.5 Perhitungan Pwm Serong kanan Maju	33
4.2.1.6 Perhitungan Pwm Serong kanan Mundur	33
4.2.1.7 Perhitungan Pwm Serong Kiri Maju.....	34
4.2.1.8 Perhitungan Pwm Serong Kiri Mundur	34
4.2.1.9 Perhitungan Pwm Putar Kiri.....	34
4.2.1.10 Perhitungan Pwm Putar kanan.....	35
4.2.2 Data Pengujian Kecepatan	35
4.2.3 Data Pengujian Pengujian Sudut Pergerakan	37
4.2.4 Data Pengujian Keberhasilan Sistem	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46