

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
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 <i>Omni – Directional Wheels</i> .....	4
2.2 Arduino Mega 2560.....	7
2.3 EMS 30 A H – <i>Bridge</i> .....	8
2.4 Motor DC PG-45.....	11
2.5 <i>Push Button</i> .....	14
2.6 Akumulator .....	15
2.7 <i>Stepdown LM2596</i> .....	17
2.8 Kesalahan Relatif.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	19
3.2 Bahan dan Alat.....	19

3.2.1	Bahan Penelitian.....	19
3.2.2	Alat Penelitian.....	20
3.3	Prosedur penelitian.....	20
3.4	Tahap Persiapan.....	21
3.5	Tahap Perancangan.....	21
3.6	Tahap Pembuatan Alat.....	22
3.7	Tahap Pembuatan Hardware.....	22
3.7.1	Rangkaian <i>Mainboard</i> .....	23
3.7.2	Rangkaian <i>Push button</i> .....	23
3.8	Tahap Pembuatan Mekanik.....	24
3.9	Tahap Pengujian Sistem.....	27
3.9.1	Pengujian Tegangan.....	27
3.9.2	Pengujian Kecepatan Masing – Masing Motor.....	28
3.9.3	Pengujian Tegangan Masing – Masing Motor.....	28
3.9.4	Pengujian Sistem Secara Keseluruhan.....	28
3.10	Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Hasil Rancang Bangun Alat.....	31
4.2	Pembuatan Mekanik.....	31
4.2.1	<i>Chassis</i> Bawah.....	31
4.2.2	<i>Chassis</i> Tengah.....	34
4.3	Pembuatan <i>Hardware</i> .....	35
4.4	Pengujian Tegangan <i>Power Supply</i> .....	36
4.5	Pengujian Kecepatan Pada Motor.....	38
4.6	Pengujian Tegangan Masing-masing Motor.....	45
4.7	Pengujian Keberhasilan Sistem.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN.....		54