

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Jadwal Pelaksanaan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Robot Otonom Pemungut Bola Tennis Meja.....	5
2.2. <i>Mobile Robot</i>	6
2.3. Kinematika pada <i>Differential Drive Mobile Robot</i>	7
2.4. Motor DC	8
2.5. Motor DC <i>Driver</i> dan <i>Pulse Width Modulation (PWM)</i>	10
2.6. WiringPi.....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	13
3.1. Desain Sistem.....	13
3.1.1. Diagram Blok Sistem.....	13

3.1.2. Diagram Alir	14
3.2. Perancangan Perangkat Keras	18
3.2.1. Mekanik Robot.....	20
3.3. Perangkat Lunak	22
3.4. Perhitungan Jarak Tempuh <i>Mobile Robot</i>	23
3.5. Perhitungan Belok <i>Mobile Robot</i>	24
BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISA	25
4.1. Pengujian Jarak Tempuh.....	25
4.2. Pengujian Kecepatan Robot.....	27
4.3. Pengujian Sudut Belok.....	29
4.4. Pengujian Ambil Bola dengan Pola Lurus.....	33
4.5. Pengujian Ambil Bola dengan Pola Sudut Bagi Rata	37
4.6. Pengujian Ambil Bola dengan Pola Random.....	39
4.7. Pembahasan Hasil Keseluruhan Pengujian	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN A Skenario Pengujian.....	46
LAMPIRAN B Program Robot	51
LAMPIRAN C Tabel Pengujian Jarak Tempuh	57
LAMPIRAN D Tabel Pengujian Kecepatan Robot	60
LAMPIRAN E Tabel Pengujian Sudut Belok	63