

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Penelitian.....	2
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem.....	6
2.2 Pengertian Pengendalian (<i>Controller</i>).....	6
2.3 Pengertian Defenisi Robotika.....	7
2.3.1 Sejarah dan Perkembangan Robot.....	8
2.3.2 Klasifikasi Umum Robot.....	9
2.3.3 Sktruktur Umum Robot.....	15
2.4 Motor Penggerak.....	19
2.4.1 Pengertian Motor.....	19
2.4.2 Motor DC (L298).....	20
2.5 Pengertian Mikroprosesor ARM.....	22
2.5.1 Definisi ARM.....	22
2.5.2 Fungsi Mikropesesor.....	24

2.5.3 Karakteristik Mikroprosesor	24
2.6 Pengertian <i>Raspberry Pi</i>	25
2.6.1 Arsitektur <i>Raspberry Pi</i>	31
2.6.2 <i>Raspberry Pi</i> Model A	32
2.6.3 <i>Raspberry Pi</i> Model B	33
2.6.4 Komunikasi GPIO <i>Raspberry Pi</i>	36
2.7 <i>USB Wifi Dongle</i>	39
2.8 Pengertian <i>Python</i>	40
2.8.1 Software yang dibutuhkan	41
2.8.2 Pengertian Boa Constructor	42
2.9 Android	42
2.9.1 Android SDK (<i>Software Development Kit</i>)	44
2.9.2 Android v4.3 Jelly Bean	45
2.10 Software Aplikasi WEB	46
2.10.1 Pengertian <i>Web Browser</i>	46
2.10.2 Jenis-jenis WEB	47
2.10.3 Pengertian HTML	48
2.10.4 Pengetian Apache	48
2.10.5 Pengertian JavaScript	48
2.11 Pengertian MJPG.Streamer	49
2.11.1 M-JEG melalui HTTP	49
2.12 <i>IP Camera</i>	50

BAB III RANCANG BANGUN ALAT UNTUK PERANGKAT SISTEM PENGONTROLAN ROBOT MOBILE	52
3.1 Tahapan Penelitian	52
3.2 Diagram Blok	53
3.3 Perancangan Mekanik Robot <i>Mobile</i>	56
3.4 Driver Motor L298N	57

3.4.1	<i>Power Supply</i>	59
3.4.2	Rangkaian <i>Raspberry Pi</i> Model B	61
3.4.3	Rangkaian Keseluruhan	61
3.5	Perancangan Perangkat Lunak	63
3.5.1	IDLE Python Interpreter	63
3.5.2	Pembuatan Rangkaian dan Bahan Yang Dibutuhkan.....	64
3.5.3	Perangkat dan Bahan-bahan Yang Dibutuhkan	64
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		70
4.1	Implementasi dan Pengujian <i>Hardware</i>	70
4.1.1	Pengujian Koneksi Pin <i>GPIO</i> dan <i>L298N</i>	71
4.1.2	Pengujian Koneksi <i>Wifi Dongle</i>	73
4.1.3	Pengujian Jarak Trasmisi	73
4.2	<i>Smartphone Android</i>	76
4.3	Cara Kerja Aplikasi Pemrograman Python.....	76
4.4	Tampilan Awal Aplikasi <i>WebCam</i>	78
4.5	Tampilan Pengontrolan <i>Button</i> dan <i>Webcam</i>	79
4.6	Cara Kerja Aplikasi Pemrograman <i>Web Browser</i>	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran.....	87

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN