

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Metode Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Prinsip Kerja Sistem .....	5
2.2. <i>Mobile Robot</i> .....	6
2.3. Sensor Garis .....	6
2.4. LED ( <i>Light Emitting Dioda</i> ).....	7
2.5. Photodioda .....	8
2.6. Kontrol Proposional.....	8
2.7. <i>MicroSD Card</i> .....	9
2.8. Motor DC.....	9

2.9. Mikrokontroler .....	10
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>11</b>
3.1. Desain Sistem Perancangan Rute Gerak.....	11
3.1.1. Diagram Blok .....	11
3.1.2. Diagram Alir sistem .....	12
3.1.3. Fungsi dan Fitus .....	14
3.2. Desain Perangkat Keras .....	15
3.2.1. <i>Wiring</i> Sistem .....	17
3.2.2. Spesifikasi Komponen.....	19
3.3. Desain Perangkat Lunak .....	23
3.4. Perancangan kendali pergerakan Mobile robot .....	24
3.4.1. Kondisi pembacaan sensor keadaan Track lurus .....	24
3.4.2. Kondisi pembacaan sensor keadaan Track tikungan .....	26
3.4.3. Kondisi pembacaan sensor Track percabangan dan garis akhir ...	27
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>29</b>
4.1. Pengujian Tunning Nilai Kp pada <i>Mobile</i> robot.....	29
4.2. Pengujian Keberhasilan <i>Mobile</i> robot melewati Track.....	30
4.2.1. Pengujian Melewati Track ke-1 .....	32
4.2.2. Pengujian Melewati Track ke-2.....	34
4.2.3. Pengujian Melewati Track ke-3 .....	36
4.2.4. Pengujian Melewati Track ke-4 .....	38
4.3. Pengujian Eksekusi perekaman gerakan <i>Mobile</i> robot.....	41
4.3.1. Pengujian Perekaman Track ke-1 .....	44
4.3.2. Pengujian Perekaman Track ke-2.....	48
4.3.3. Pengujian Perekaman Track ke-3.....	52
4.3.4. Pengujian Perekaman Track ke-4.....	57
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>63</b>

5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>
Lampiran ( <i>Source Code</i> ).....	67