

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Tujuan Dan Manfaat Proyek Akhir.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Metodologi .....	3
E. Sistematika Laporan.....	4
 <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	 <b>5</b>
A. <i>Mobile Robot</i> .....	5
B. Arduino Mega 2560 .....	6
1. <i>Software IDE Arduino</i> .....	7
C. Software Processing .....	8
D. Modul GPS.....	10
1. Spesifikasi Teknis u-blox Neo 6M.....	11
2. <i>GPS (Global Positioning System)</i> .....	12
E. Sensor HMC5883L .....	16
F. Modul X-bee .....	17
G. IC L293D .....	18

H. LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) .....	19
<b>BAB III PERENCANAAN ALAT .....</b>	<b>21</b>
A. Perangkat Keras .....	21
1. GPS Neo 6M .....	21
2. Sensor HMC5883L .....	22
3. X-bee S1 .....	23
4. LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) .....	24
5. <i>Driver</i> Motor .....	25
6. Motor DC .....	25
7. Arduino Mega .....	25
8. PC (Personal Computer) .....	26
B. Perangkat Lunak.....	26
1. Perancangan Perangkat Lunak Untuk Arduino.....	26
2. Program Sensor GPS.....	27
3. Program Sensor Kompas.....	28
4. Program Kirim Data Dari Robot ke GUI.....	29
5. Program Kirim Data Dari GUI ke Robot .....	30
6. Program Trayektori .....	30
7. Program GUI ( <i>Graphical User Interface</i> ).....	31
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
A. Metode Pengujian.....	36
B. Pengujian Fungsional .....	36
1. Pengujian Baterai Li-Po Zippy 220mAh 3s .....	36
2. Pengujian Sensor Kompas .....	37
3. Pengujian Sensor GPS .....	39
4. Pengujian Komunikasi X-bee .....	40
5. Pengujian Driver Motor .....	41
6. Pengujian GUI ( <i>Graphical User Interface</i> ) .....	43
C. Pengujian Kinerja Sistem Secara Keseluruhan .....	44

<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	