

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Tahapan Penyelesaian Masalah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAR TEORI.....	7
2.1 Sistem Komunikasi Radio Bergerak.....	7
2.2 Sektorisasi .....	7
2.3 Mikrokontoller .....	8
2.4 Pneumatik.....	9
2.5 Motor <i>Stepper</i> .....	10
2.6 Katup Pneumatik.....	10
2.7 Aktuator Pneumatik.....	10
2.7.1 <i>Single Acting Cylinder</i> .....	11
2.7.2 <i>Double Acting Cylinder</i> .....	11

2.8	Relay.....	12
2.9	Navstar GPS.....	12
2.10	Bahasa Pemrograman C#.....	15
2.10	BTS Hotel.....	17
<b>BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI PROTOTIPE.....</b>		<b>19</b>
3.1	Perancangan Sistem.....	19
3.2	Prinsip Kerja Sistem.....	27
3.3	Spesifikasi Prototipe.....	28
3.4	Perancangan Perangkat keras ( <i>hardware</i> ).....	29
3.4.1	Sistem Minimum Mikrokontroler Sistem.....	29
3.4.2	Driver Motor <i>Stepper</i> .....	31
3.4.3	Modul GPS.....	32
3.4.4	Modul Relay Board.....	33
3.4.5	Motor <i>Stepper</i> .....	33
3.4.6	Desain Prototipe.....	34
3.5	Perancangan Perangkat lunak ( <i>software</i> ).....	41
3.6	Indikator Keberhasilan dan Parameter-Parameter Pengujian.....	43
<b>BAB IV VERIFIKASI HASIL, PENGUJIAN DAN ANALISA.....</b>		<b>44</b>
4.1	Pengujian Hardware.....	44
4.1.1	Pengujian Modul GPS.....	44
4.1.2	Pengujian Sistem <i>Reservoir</i> .....	48
4.1.3	Pengujian Sudut <i>Tilting</i> .....	50
4.1.4	Pengujian Catu Daya.....	53
4.1.5	Pengujian <i>Relayboard</i> .....	54
4.2	Pengujian Software.....	55
4.2.1	Pengujian Tombol CW dan CCW.....	55
4.2.2	Pengujian Radar.....	58
4.3	Analisa Penerapan Prototipe.....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>63</b>
5.1	KESIMPULAN.....	63
5.2	SARAN.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>65</b>

**LAMPIRAN A** ..... **66**  
**LAMPIRAN B** ..... **70**