

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Metodologi Penyelesaian Masalah	4
1.7.1 Studi Literatur	4
1.7.2 Perancangan dan Implementasi Alat	4
1.7.3 Analisa sistem	4
1.7.4 Konsultasi dan diskusi	5
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Mikrokontroler	6
2.1.1 Mikrokontroler Atmega16	7
2.1.2 Struktur perangkat keras Mikrokontroler ATmega16	8
2.2 XBee Modul Series 1	8
2.3 Lcd Grafik 128x64.....	9
2.3.1 Konfigurasi Pin LCD Grafik	10
2.4 Rangkaian <i>Power Supply Regulator</i>	10

2.4.1 IC <i>Regulator</i> 7805 5 Volt	11
2.4.2 IC <i>Regulator</i> AMS1117 3.3 Volt.....	11
2.5 <i>Digital Tilt Sensor</i> (Sensor Kemiringan).....	12
2.5.1 Accelerometer.....	12
2.5.2 Komunikasi I2C.....	13
2.6 Bahasa C	14
2.6.1 Proses Kompilasi dan <i>Linking</i> dalam Bahasa C	15
2.6.2 Struktur penulisan program	15
BAB III	18
PERANCANGAN SISTEM.....	18
3.1 Perancangan Sistem	18
3.2 Perancangan Rangkaian Blok Transmitter	19
3.2.1 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	19
3.2.2 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	20
3.3 Perancangan Rangkaian Blok Receiver	21
3.3.1 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	22
3.3.2 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	23
3.5 Tampilan LCD Grafik.....	28
BAB IV	29
PENGUJIAN DAN ANALISIS	29
4.1 Pengujian XBee	29
4.1.1 Tujuan dan Cara Pengujian.....	29
4.1.2 Pengujian Jarak XBee.....	29
4.2 Pengujian Nilai Sudut yang Terbaca	30
4.2.2 Pengujian Pengaruh Jarak Terhadap Perubahan Data yang Dikirim.....	31
4.3 Pengujian Perhitungan Jarak yang Dihasilkan Untuk 1 Langkah.....	32
4.3.1 Tujuan dan Cara Pengujian.....	32
4.3.2 Pengujian Jarak Untuk 1 Langkah.....	32
4.4 Pengujian Perhitungan Jarak yang Dihasilkan Untuk 2 Langkah	35
4.4.1 Tujuan dan Cara Pengujian	35
4.5 Pengujian Perhitungan Jumlah Total Jarak Langkah.....	36
BAB V	38
PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA 39

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

LAMPIRAN E