

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
PRAKARTA.....	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang.....	2
a. Perumusan Masalah.....	3
b. Manfaat Penelitian.....	3
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Batasan Penelitian.....	4
1.4 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Mikrokontroller Arduino Mega 2560.....	11
2.2.2 Sensor Ultrasonik.....	13
2.2.3 MPU 6050.....	16
2.2.4 Modul Audio player.....	23
2.2.5 Speaker dan Earphone.....	26
2.3 Analisa Pengukuran.....	27
2.3.1 Ralat Pengukuran.....	28
2.3.2 Pengukuran Berulang.....	28
2.4 Karakteristik Instrument Pengukuran.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1 Metode Penelitian.....	30
3.2 Bahan Penelitian.....	31
3.3 Alat Penelitian.....	31
3.4 Perancangan Alat.....	31
3.4.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	33
3.4.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	37
3.5 Pengambilan Data.....	59
BAB IV HASIL DAN ANALISA.....	53
3.1 Hasil dan Analisa Penelitian.....	53

3.1.1	Hasil dan analisa sensor jarak ultrasonik HY-SRF04	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		62
1.1	Kesimpulan.....	62
1.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63