



DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
Intisari	xii
Abstract.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Kebisingan Suara.....	8
2.2.2 Karbon Monoksida (CO).....	9
2.2.3 Arduino Robotdyn Uno	10
2.2.4 Sensor MQ-7	12
2.2.5 Sensor Suara Gy-Max4466.....	15
2.2.6 Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	16
2.2.7 Buzzer.....	16
2.2.8 Liquid Crystal Display (LCD)	17
2.2.9 I2C.....	18
2.2.10LED (Light Emitting Diode)	18
2.2.11Resistor.....	19
2.2.12 Blynk.....	19
2.2.13 Kalibrasi.....	19
2.2.14Ketidakpastian.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.2.1 Alat penelitian	21
3.2.2. Bahan penelitian.....	21
3.3 Prinsip Kerja	22
3.4 Perancangan Perangkat Keras.....	24
3.4.1 Perancangan sensor ultrasonik	25



3.4.2 Perancangan sensor suara Gy-max4466	30
3.4.3 Perancangan sensor mq-7	33
3.4.4 Perancangan sistem keseluruhan	36
3.5 Perancangan Perangkat Lunak	36
3.6 Rumus Perhitungan dan Analisis Data	38
3.6.1 Rata-rata	38
3.6.2 Standar Deviasi	38
3.6.3 <i>Error (%)</i>	38
3.6.4 Akurasi	38
3.6.5 Presisi	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Pengujian Sensor	39
4.1.1 Pengujian sensor ultrasonik	39
4.1.2 Pengujian sensor suara Gy-Max4466	41
4.1.3 Pengujian sensor MQ-7	42
4.1.4 Pengujian Keseluruhan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49
Lampiran 1. Tabel Hasil <i>adjustment</i> Ro	49
Lampiran 2. Program ATmega328 dengan <i>switch</i> 3 dan 4.	50
Lampiran 3. Program ESP8266 dengan <i>switch</i> 5,6, dan 7.	55