

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
PRAKATA .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori .....	6
2.2.1 Asap Rokok .....	6
2.2.2 Plasma .....	7
2.2.3 Ionisasi .....	8
2.2.4 <i>Flyback Transformer</i> .....	9
2.2.5 Arduino Nano .....	9
2.2.6 Gas Karbon Monoksida (CO) .....	11
2.2.7 Sensor Gas MQ-7 (Karbon Monoksida) .....	13
2.2.8 LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) .....	17

2.2.9	Catu Daya .....	18
2.2.10	Light Emitting Diode Bar graph .....	19
2.2.11	Power MOSFET .....	19
2.2.12	Kipas <i>Exhaust</i> .....	21
2.2.13	Optocoupler .....	21
2.2.14	Intergrated Circuit NE555 .....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		24
3.1	Metode Penelitian .....	24
3.2	Bahan Penelitian .....	26
3.3	Alat Penelitian.....	27
3.3.1	Alat yang Dirancang .....	27
3.4	Perancangan Alat .....	28
3.4.1	Perancangan Perangkat Keras.....	29
3.4.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	38
3.5	Pengambilan Data .....	41
3.5.1	Pengambilan data frekuensi dan <i>duty cycle</i> IC NE555.....	41
3.5.2	Pengambilan data sensor MQ-7 .....	42
3.6	Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	42
3.6.1	Implementasi Perangkat Keras .....	42
3.6.2	Implementasi Perangkat Lunak .....	46
3.7	Implementasi Alat.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		49
4.1	Pengujian Sensor MQ-7 .....	50
4.1.1	Analisa pengujian sensor MQ-7 .....	55
4.2	Pengujian Keluaran <i>Flyback Transformer</i> .....	56
4.2.1	Analisa pengujian keluaran <i>flyback transformer</i> .....	62
4.3	Pengujian Catu Daya .....	63
4.3.1	Analisa pengujian catu daya .....	64
4.4	Sistem keseluruhan .....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		68
5.1	Kesimpulan .....	68

5.2	Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....		70
LAMPIRAN.....		73