

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan .....	3
1.5.1 Tujuan Umum .....	3
1.5.2 Tujuan Khusus .....	4
1.6 Manfaat .....	4
1.6.1 Manfaat Praktis .....	4
1.6.2 Manfaat Teoritis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Lampu .....	5

2.2	Ioniser.....	5
2.3	ADC 0804 .....	9
2.4.	IC Mikrokontroler AT 89S51 .....	10
2.5	Display seven segmen.....	12
2.6	Pembagian Tegangan .....	13
2.7	Rheostart .....	14
2.8	Trvo dan penyearah.....	14
2.9	Asap rokok sebagai polutan .....	15
2.10	Perhitungan Travo.....	20
2.11	Ruang Isolasi.....	25
2.12	Perhitungan Kapasotor .....	28

### **BAB III KERANGKA KONSEPTUAL**

3.1.	Diagram Blok .....	29
3.2.	Penjelasan Diagram Blok .....	29
3.3.	Diagram Alir .....	30
3.4.	Penjelasan Diagram Alir.....	30

### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1	Tahap Perencanaan .....	31
4.2	Diagram Mekanis .....	31
4.3	Jenis Penelitian .....	32
4.4	Variabel Penelitian.....	32
4.4.1	Variabel Bebas .....	32
4.4.2	Variabel Tergantung.....	32
4.4.2	Variabel Terkendali.....	32

4.5	Peralatan yang digunakan .....	32
4.6	Tahap pelaksanaan.....	33
4.7	Waktu dan Tempat.....	33
4.8	Jadwal Kegiatan.....	34

## **BAB V HASIL DAN ANALISA**

5.1	Perhitungan dan Pengukuran Modul.....	35
5.2	Hasil Perhitungan, Pengukuran dan Analisis Data .....	36
5.2.1	Hasil Perhitungan .....	36
5.3	Data Hasil Pengukuran.....	36
5.3.1	Tegangan 220V .....	36
5.3.2	Tegangan 200V .....	38
5.3.3	Tegangan 180V .....	39
5.3.4	Tegangan 160V .....	41
5.3.5	Tegangan 140V .....	42
5.4	Data Hasil Perhitungan.. .....	44
5.3.1	Tegangan 220V .....	44
5.3.2	Tegangan 200V .....	45
5.3.3	Tegangan 180V .....	46
5.3.4	Tegangan 160V .....	46
5.3.5	Tegangan 140V .....	47
5.5	Pengukuran Pada Rangkaian Display Seven Segmen.....	48

## **BAB VI PEMBAHASAN**

6.1	Rangkaian Keseluruhan .....	49
-----	-----------------------------	----

6.2	Pembahasan Hasil Analisis Data Pengukuran dan Perhitungan Pada Output Travo dan Pengukuran Tegangan pada Dioda. ....	54
6.3	Pembahasan Kekurangan / Kelemahan Lampu Ioniser Berbasis Mikrokontroller AT89s51 .....	56

## **BAB VII PENUTUP**

7.1.	Kesimpulan .....	57
7.2	Saran .....	58

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rangkaian Lampu TL .....	5
Gambar 2.2 Rangkaian Pelipat Tegangan.....	9
Gambar 2.3 Rangkaian ADC 0804 .....	10
Gambar 2.4 Rangkaian IC mikrokontroler AT89s51.....	11
Gambar 2.5.1 Skema Seven Segmen .....	12
Gambar 2.5.2 Rangkaian Display Seven Segmen.....	13
Gambar 2.6 Rangkaian Pembagian Tegangan .....	13
Gambar 2.7 Rheostart.....	14
Gambar 2.8.1 Lilitan pada Travo .....	14
Gambar 2.8.2 Penyearah Setengah Gelombang .....	15
Gambar 2.10.1 Travo dengan Sekunder Tunggal .....	20
Gambar 2.10.2 Mengukur Resistansi Sekunder Travo .....	23
Gambar 5.1a Hasil Pengukuran Output Kristal Oscilator.....	35
Gambar 5.1b Hasil Pengukuran Keluaran Rangkaian Transmitter.....	35
Gambar 6.1 Rangkaian transmitter .....	44
Gambar 6.2 Rangkaian Receiver dan Pengkondisi sinyal .....	46
Gambar 6.3 Rangkaian Mikrokontroler dan Output Suara.....	49
Gambar 6.4 Rangkaian Kontrol Pergerakan Motor .....	50

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Spektrum Gelombang Ultrasonik dan Penggunaannya .....	7
Tabel 2. Clock XCLK .....	18
Tabel 3. Tabel Komponen.....	30
Tabel 4. Jadwal Kegiatan .....	32
Tabel 5. Tabel Hasil Pengukuran Tegangan pada Receiver Ultrasound.....	34
Tabel 6. Pengujian Proses Penentuan Jarak .....	36
Tabel 7. Analisa Hasil pengujian Proses Penentuan Jarak .....	39