

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PRASYARAT GELAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang.....	1
2. Identifikasi Masalah.....	3
3. Batasan Masalah.....	3
4. Rumusan Masalah .....	3
5. Tujuan.....	4
5.1.Tujuan Umum.....	4
5.2.Tujuan Khusus.....	4
6. Manfaat.....	4
6.1. Manfaat Teoritis.....	4
6.2 Manfaat Praktis.....	5

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

1. Prinsip Nebulizer.....	6
2. Tranduser Piezoelektrik .....	7
3. Led sebagai Indikator Level Air.....	8
4. LM 358 Sebagai Komparator .....	9
5. Rangkaian Water Level Detector.....	10
6. Blower DC.....	11
7. Timer Elektrik.....	12
8. RLC sebagai oscillator.....	12
9. Rangkaian MOC3020.....	13
10. Triac Q4006L.....	14
11. Rangkaian Power Supply.....	15
12. Dosis Albuterol Pereda Asma.....	16

## **BAB III: KERANGKA KONSEPTUAL**

1 Diagram Blok Pesawat Ultrasonik COMFORT II model 990T.....	18
2. Diagram Blok Modifikasi Pesawat Ultrasonik COMFORT II model 990T.....	19
3. Diagram Alir Bekerjanya Modifikasi Pesawat COMFORT II model 990T.....	21

## **BAB IV: METODOLOGI PENELITIAN**

1 Metodologi Penelitian.....	23
2 Jenis Penelitian.....	23

3. Variabel Penelitian.....	24
3.1.Variabel Bebas.....	24
3.2.Variabel Tergantung.....	24
3.3.Variabel Terkendali.....	24
4. Waktu dan Tempat.....	24
5. Daftar Komponen.....	25
6. Peralatan Yang Digunakan.....	25
7. Tahap Pelaksanaan.....	26
8. Jadwal Kegiatan .....	26
9. Pengukuran Test Point.....	27
9.1. Tp Pada Water Level Detector Air.....	27
9.2. Tp Pada Supply.....	28
9.3. Tp Pada Blower.....	28
9.4. Tp Pada Osscillator.....	28

## **BAB V: HASIL DAN ANALISA**

1. Standart Operasional Pesawat COMFORT II model 990T.....	29
2. Pengujian dan Pengukuran Modul.....	30
3. Sistematika Pengukuran.....	31
4. Hasil Pengukuran.....	33

## **BAB VI: PEMBAHASAN**

1. Pembahasan hardware.....	48
1.1. Pembahasan Seluruh Rangkaian.....	48
1.2. LM358 Sebagai Komparator.....	50
1.3. Rangkaian Water Level Detector.....	51
1.4. Power Supply Untuk Blower.....	52
1.5. Rangkaian MOC3020.....	53
1.6. Rangkaian Osscillator.....	54
1.7. Rangkaian Power Supply.....	55

## **BAB VII: PENUTUP**

1. Kesimpulan.....	57
2. Saran.....	58

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Ultrasonik Nebulizer COMFORT II model 990T .....	2
Gambar 2.1 Prinsip Nebulizer .....	6
Gambar 2.2 Mode Getaran Lempengan Quartz .....	7
Gambar 2.3 Led sebagai Indikator Level Air .....	8
Gambar 2.4 LM 358 Sebagai Komparator .....	9
Gambar 2.5 Rangkaian Water Level Detector .....	10
Gambar 2.6 Blower DC .....	11
Gambar 2.7 RLC sebagai oscillator .....	12
Gambar 2.8 Rangkaian MOC3020 .....	13
Gambar 2.9 Triac Q4006L .....	14
Gambar 2.10 Rangkaian Power Supply .....	15
Gambar 3.1 Diagram Blok Sebelum Modifikasi .....	18
Gambar 3.2 Diagram Blok Modifikasi .....	19
Gambar 3.3 Flow Chart .....	21
Gambar 5.1 Hasil pengukuran tegangan pada osiloscop .....	33
Gambar 5.2 Output Frekuensi Dari Rangkaian Oscillator Yang Masuk ke Pizzoelektrik (Pengukuran dengan Osiloscop) .....	34
Gambar 6.1 Rangkaian Keseluruhan .....	48
Gambar 6.2 LM358 Sebagai Komparator .....	50
Gambar 6.3 Rangkaian Water Level Detector .....	51

Gambar 6.4	Rangkaian Power Supply Untuk Blower.....	52
Gambar 6.5	Rangkaian MOC3020 .....	53
Gambar 6.6	Rangkaian Osscillator.....	50
Gambar 6.7	Rangkaian Power Supply.....	53

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Pembuatan Modul.....	26
Tabel 5.1 Tegangan Pada Pizzoelektrik.....	33
Tabel 5.2 Pengukuran Dengan Time / Div 0.1 uS dengan kondisi max.....	36
Tabel 5.3 Pengukuran Timer.....	42
Tabel 5.4 Pengukuran Tegangan Rangkaian Detektor Level Air (Sensor Level Air Tidak Tercelup Air).....	46
Tabel 5.5 Pengukuran Tegangan Rangkaian Detektor Level Air (Sensor Level Air Tercelup Air).....	47