

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL -----	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR-----	ii
LEMBAR PERSETUJUAN -----	iii
LEMBAR PERNGESAHAN PENGUJI PRAKTEK -----	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI-----	v
ABSTRAK-----	vi
ABSTRACT -----	vii
KATA PENGANTAR -----	viii
UCAPAN TERIMA KASIH -----	ix
DAFTAR ISI -----	xii
DAFTAR GAMBAR-----	xvi
DAFTAR TABEL -----	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang -----	1
1.2 Identifikasi Masalah -----	2
1.3 Batasan Masalah -----	2
1.4 Rumusan Masalah -----	2
1.5 Tujuan -----	3
1.4.1 Tujuan Umum -----	3
1.4.2 Tujuan Khusus -----	3

1.6	Manfaat -----	3
1.6.1.	Manfaat Teoritis -----	3
1.6.2.	Manfaat Praktis -----	3

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1	Pengertian Decubitus-----	5
2.2	Sensor Tekanan -----	7
2.3	Rangkaian Mikrokontroler AT89s51 -----	8
2.4	ADC 0804 -----	10
2.5	Seven Segment Sebagai Display -----	12
2.6	Katup Listrik dan Drivernya-----	14
2.7	Dioda Bridge-----	16
2.9	Kompresor/Pompa Udara -----	24

## **BAB III KERANGKA KONSEPTUAL**

3.1	Diagram Blok Alat -----	25
3.2	Cara Kerja Diagram Blok -----	26
3.3	Diagram Alir Program-----	27
3.4	Cara Kerja Diagram Alir -----	28

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1.	Urutan Kegiatan -----	29
4.2.	Jenis Penelitian -----	30
4.3.	Variabel Penelitian-----	30

4.3.1.	Variabel Bebas -----	30
4.3.2.	Variabel Tergantung -----	30
4.3.3.	Variabel Terkendali -----	30
4.4	Gambar Alat-----	30
4.5 .1	Tempat dan Waktu Pembuatan Modul -----	31
4.5.2	Waktu Pembuatan Modul -----	31

## **BAB V HASIL DAN ANALISA**

5.1	Pengujian dan Pengukuran Modul . -----	32
5.2	Sistematika Pengukuran dan Perhitungan -----	33
5.3	Hasil Pengukuran dan Perhitungan-----	35
5.3.1	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Tekanan -----	37
5.3.2	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Suhu -----	42

## **BAB VI PEMBAHASAN**

6.1	Gambar Rangkaian Keseluruhan -----	45
6.2	Cara Kerja Rangkaian Keseluruhan -----	46

## **BAB VII PENUTUP**

7.1	Kesimpulan -----	60
7.2	Saran -----	61

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kasur Angin Anti Decubitus -----	6
Gambar 2.2 Rangkaian Sensor -----	8
Gambar 2.3 Konfigurasi Pin AT89S51 -----	10
Gambar 2.4 Rangkaian ADC 0804-----	10
Gambar 2.5 Bentuk Seven Segment -----	13
Gambar 2.6 Rangkaian Seven Segment -----	13
Gambar 2.7 Katup Listrik -----	14
Gambar 2.8 Driver Transistor NPN -----	16
Gambar 2.9 Rangkaian Penyearah 1 dioda -----	17
Gambar 2.10 Rangkaian Penyearah 2 dioda -----	18
Gambar 2.11 Rangkaian Penyearah 2 dioda -----	19
Gambar 2.12 Gelombang Penuh -----	20
Gambar 2.13 Rangkaian 4 dioda-----	21
Gambar 2.14 Rangkaian 4 dioda-----	21
Gambar 2.15 Gelombang Penuh -----	22
Gambar 2.16 Struktur SCR -----	22
Gambar 2.17 Rangkaian SCR -----	23
Gambar 2.17 Kompresor Udara -----	24
Gambar 3.1 Diagram Blok -----	25
Gambar 3.2 Diagram Alir Program -----	27
Gambar 4.1 Kasur Angin Anti Decubitus -----	30

Gambar 6.1 Rangkaian Keseluruhan-----	45
Gambar 6.2 Simulasi Rangkaian -----	51
Gambar 6.3 Output 20 Vpp-----	51
Gambar 6.4 Tegangan di titik C-D Led terang -----	52
Gambar 6.5 Tegangan di titik G-D Led terang -----	52
Gambar 6.6 Tegangan di titik E-F Led terang -----	53
Gambar 6.7 Tegangan di titik C-D Led sedang -----	54
Gambar 6.8 Tegangan di titik G-D Led sedang-----	54
Gambar 6.9 Tegangan di titik E-F Led sedang -----	54
Gambar 6.10 Tegangan di titik C-D Led redup-----	55
Gambar 6.11 Tegangan di titik G-D Led redup-----	55
Gambar 6.12 Tegangan di titik E-F Led redup -----	56
Gambar 6.13 Jalannya arus pada saat positif -----	57
Gambar 6.5 Jalannya arus pada saat negatif-----	57

## DAFTAR TABEL

	HalamanTabel
Tabel 2.1. Resolusi ADC .....	16
Tabel 5.1 Data Pengukuran tekanan 8-12 mmHg .....	35
Tabel 5.2 Data Pengukuran tekanan 13-17 mmHg.....	37
Tabel 5.3 Data Pengukuran tekanan 18-22 mmHg.....	38
Tabel 5.4 Data Pengukuran tekanan 23-27 mmHg.....	38
Tabel 5.5 Data Pengukuran tekanan 28-32 mmHg.....	39
Tabel 5.6 Data Pengukuran tekanan 33-37 mmHg.....	39
Tabel 5.7 Data Pengukuran tekanan 38-42 mmHg.....	40
Tabel 5.8 Data Pengukuran tekanan 43- 47 mmHg.....	41
Tabel 5.9 Data Pengukuran tekanan 48-52 mmHg.....	41
Tabel 5.10 Data Pengukuran tekanan 53-57 mmHg.....	42
Tabel 5.11 Data Pengukuran counter 1 .....	43
Tabel 5.12 Data Pengukuran counter 2 .....	44