

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TRIMAKASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan	4
1.5.1 Tujuan Umum	4
1.5.2 Tujuan Khusus	4
1.6 Manfaat.....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	5

1.6.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Dasar	6
2.1.1 Jantung	6
2.1.2 Perhitungan Denyut Jantung	9
2.2 Komponen Pesawat	11
2.2.1 Sensor	11
2.2.2 Penguat Non Inverting	14
2.2.3 Monostabil	14
2.2.4 IC Mikrokontroler ATtiny 2313	15
2.2.1.1 Port B	19
2.2.1.2 Port D	20
2.2.5 Seven Segment	21
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Blok Diagram BPM	24
3.2 Diagram Alir BPM	26
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Urutan Kegiatan	28
4.2 Jenis Penelitian	29
4.3 Variabel penelitian	29
4.3.1. Variabel Bebas	29
4.3.2. Variabel Terikat	29
4.3.3. Variable Terkendali	29

4.4 Persiapan Bahan	29
4.5 Peralatan Yang Digunakan.....	30
4.6 Waktu Dan Tempat	31

BAB V HASIL DAN ANALISA

5.1 Pengujian dan Pengukuran Modul	32
5.2 Hasil Pengukuran	33
5.2.1 Data Hasil Pengukuran	35
5.2.1.1 Hasil Perbandingan BPM modul dengan BPM alat SPO2	
.....	35
5.2.1.2 Kalibrasi BPM dengan Function Generator	40
5.2.1.3 Data Hasil Pengukuran Sinyal BPM dengan Osiloscope	42
5.2.1.3 Data Pengukuran Penurunan Tegangan Batrai	43
5.2.2 Hasil Perhitungan Rata-rata,Error,%, SD, UA	45
5.2.2.1 Perhitungan data Perbandingan BPM Modul dengan BPM	
Pada SPO2	45
5.2.2.2 Perhitungan Hasil data BPM Modul dengan inputan Function	
generator.....	48
5.2.3 Gambar Output Sinyal	51

BAB VI PEMBAHASAN

6.1 Rangkaian Keseluruhan	57
6.1.1 Program Utama	58
6.2 Rangkaian Pemroses sinyal BPM	59
6.3 Rangkaian Komparator	61

6.4 Rangkaian Monostabil	62
6.4.1 Program Interupsi Internal (Timer/Counter)	63
6.5 Rangkaian Tombol Start dan Stop	65
6.5.7 Program Tombol Start	66
6.5.4 Program Tombol Stop (Interupsi External)	66
6.6 Rangkaian Display Seven Segmen	67
6.6.1 Program Konversi seven segmen	68
6.7 Convigurasi Pada Code Vision.....	71
6.8 Pembahasan Analisa Data	72
6.3.1 Data Alat Pemanding (BPM pada alat SPO2) Dengan Modul ...	72
6.3.2 Data perhitungan Function Generator dengan Modul	72
6.3.3 Data Pengukuran Ketahanan Baterai	73

BAB VII PENUTUP

7.1 Kesimpulan	74
7.2 Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN