

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i	
Abstract	ii	
Abstraksi	iii	
Kata Pengantar	iv	
Ucapan Terima Kasih.....	v	
Daftar Isi.....	vii	
Daftar Gambar	xi	
Daftar Tabel.....	xiii	
Daftar Istilah	xiv	
Daftar Lampiran	xv	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan Masalah.....	1
1.3	Batasan Masalah.....	2
1.4	Tujuan Penelitian.....	2
1.5	Metodologi Penelitian	2
1.5.1	Studi Literatur.....	2
1.5.2	Perancangan dan Realisasi Sistem	2
1.5.2.1	Perancangan Perangkat Keras	2
1.5.2.2	Perancangan Perangkat Lunak	3
1.5.3	Diskusi.....	3
1.6	Sistematika Pembahasan	4
BAB II	DASAR TEORI	
2.1	Galvanic Skin Response	5
2.1.1	Saraf Otonom	5

2.2	Tekanan Darah	6
2.2.1	Plethysmograf.....	6
2.3	Pengertian Sensor	8
2.4	Penguat Operasional.....	8
2.4.1	Penguat Tak Membalik	8
2.4.2	Penguat Diferensial	9
2.5	Filter	10
2.5.1	Low Pass Filter.....	10
2.5.2	LPF Butterworth.....	11
2.6	Konversi Sinyal Analog ke Digital	12
2.6.1	Sampling (Pencuplikan)	12
2.6.2	Kuantisasi	12
2.6.3	Pengkodean	13
2.7	Mikrokontroler MCS 51	13
2.8	Pengiriman Data Serial Standar RS232C	14
2.9	Pengaksesan Port Serial Pada PC Menggunakan Software Borland Delphi 7 dan ComPort Library versi 3.0	15

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT

3.1	Perancangan dan Realisasi Perangkat Keras	17
3.1.1	Perancangan Blok GSR	17
3.1.1.1	Transduser	18
3.1.1.2	Differential Amplifier.....	18
3.1.1.3	High Pass Filter dan Penguat Kedua	19
3.1.2	Perancangan Blok Tekanan Darah	19
3.1.2.1	Sensor dan Penguat Pertama	20
3.1.2.2	Penguat Kedua Dengan Gain 10	21
3.1.2.3	Rangkaian Low Pass Filter.....	22

3.1.2.4	Rangkaian Penggeser Level Tegangan.....	23
3.1.2.5	Rangkaian Pengubah Sinyal Analog ke Digital (ADC).....	23
3.1.2.6	Rangkaian Pengubah Data Paralel ke Serial	24
3.1.2.7	MAX232 SEbagai Perubah Level Tegangan RS232	25
3.2	Perancangan dan Realisasi Perangkat Lunak	26
3.2.1	Perancangan Perangkat Lunak Pada Mikrokontroler AT89C2051	26
3.2.2	Perancangan Software Pada PC Untuk Monitoring Sinyal GSR dan Tekanan Darah.....	27
3.2.2.1	Penjelasan Fungsi Filter	28
3.2.2.2	Penjelasan Prosedur Penyimpanan Data	29
3.2.2.3	Prosedur Pembacaan Port Serial Dan Penampilan Grafik.....	29
 BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		
4.1	Pengukuran Sinyal Blok GSR	31
4.1.1	Penguat dan High Pass Filter.....	31
4.1.2	Penguat Kedua.....	32
4.1.3	Low Pass Filter	32
4.1.4	Analog Digital Converter	34
4.1.5	Pengkonversi Paralel ke Serial	35
4.2	Pengukuran Sinyal Blok Tekanan Darah	35
4.2.1	Sinyal Keluaran Sensor	35
4.2.2	Penguat Sinyal.....	36
4.2.3	Low Pass Filter	36
4.2.4	Analog Digital Converter	37
4.2.5	Pengkonversi Paralel ke Serial	38
4.3	Analisa Sinyal Tampilan Pada Software	38

4.3.1 Kecepatan Penampilan Sinyal GSR	39
4.3.2 Analisa Sinyal GSR.....	39
4.3.2.1 Pengamatan GSR Pada Kondisi Tertentu.....	40
4.4 Analisa Sistem Secara Keseluruhan	42
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	