

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	viv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Keaslian Penelitian	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Smart Textile	12
3.2 Anatomi Tubuh.....	14
3.2.1 <i>Body Area Networks</i> (BANs).....	14
3.2.2 Jantung.....	16
3.2.2.1 Anatomi Jantung Manusia	16
3.2.2.2 Teori Elektrokardiografi	17
3.2.2.3 Prinsip Kerja Elektrokardiografi	18
3.2.2.4 Kriteria Kondisi Denyut Jantung Normal dan Abnormal	21
3.3 Telemedika.....	24
3.4 Sensor.....	25
3.4.1 Sensor Detak Jantung.....	26
3.5 Mikrokontroler	28
3.5.1 Fitur AVR ATmega 32	30



3.5.2	Catu daya	30
3.5.3	Memory.....	32
3.5.4	Input dan Output	32
3.5.5	GPRS shield V2.0	33
3.5.6	AT Command.....	34
3.6	General Packet Radio Service (GPRS).....	35
3.6.1	Global System For Mobile Communication (GSM)	36
3.7	Web Base	37
3.7.1	Internet	37
3.7.2	Intranet	37
3.7.3	World Wide Web.....	38
3.7.4	Web Browser.....	39
3.7.5	Web Server.....	40
3.7.6	Hypertext Markup Language (HTML).....	40
3.7.7	Hypertext Transfer Protocol (HTTP).....	41
3.7.8	Uniform Resource Locator (URL)	41
3.7.9	Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP / IP).....	42
3.7.10	MySQL	42
3.7.11	Database	43
3.7.12	Aplikasi Mobile.....	44
3.8	Statistik.....	45
3.8.1	Pembuatan Angket/Kuesioner	45
3.8.2	Penetapan Variabel.....	46
3.8.3	Jenis Pertanyaan	46
3.8.4	Membuat Pertanyaan	46
3.8.5	Menentukan Skala Pengukuran	46
3.8.6	Populasi dan Sampel	48
3.8.6.1	Populasi.....	49
3.8.6.2	Sampel.....	49
3.9	Teknik Pengambilan Data.....	49
3.10	Antropometri	50
3.10.1	Pengertian Antropometri.....	50



3.10.2	Data Antropometri dan Cara Pengukurannya	52
3.10.3	Pengujian Data Antropometri	52
3.10.4	Konsep Persentil	56
3.11	Analisis Statistik.....	58
3.11.1	Uji Normalitas Data	61
3.11.2	Uji Homogenitas Varian	63
3.11.3	Analisis ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>).....	64
METODE PENELITIAN		65
4.1	Tempat Penelitian	65
4.2	Diagram Alir Penelitian	65
4.3	Konsep Kerja alat.....	67
4.4	Desain Kaos	68
4.5	Desain Letak <i>Hardware</i>	69
4.6	Desain <i>Printed Circuit Board</i> (PCB).....	70
4.7	Data yang Diharapkan	70
4.8	Teknik Pengumpulan Data	71
4.9	Penentuan Responden	72
4.10	Metode Pengambilan Data	72
4.11	Analisa data.....	73
4.11.1	Analisa Uji Alat	73
4.11.2	Analisa Skala Likert.....	73
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		75
5.1	Pengumpulan Data.....	75
5.1.1	Data Responden	75
5.1.2	Data Kuisisioner	75
5.1.3	Data Kalibrator dengan Sensor	76
5.1.4	Data Anthropometri.....	76
5.2	Pengolahan Data	77
5.2.1	Pengolahan Data Demografi	77
5.2.1.1	Rekapitulasi Data berdasarkan Jenis Kelamin.....	77
5.2.2	Pengolahan Data Kuisisioner	79
5.2.3	Pengolahan data Kalibrator dengan Sensor.....	83



5.2.3.1	Uji Normalitas untuk variabel detak jantung	83
5.2.3.2	Uji Homogenitas Data detak jantung	85
5.2.3.3	Uji Oneway Anova untuk Detak Jantung.....	85
5.2.4	Perbandingan hasil rekam data grafik Kalibrator dengan Sensor.....	86
5.2.5	Analisa Rancang bangun Alat	87
5.2.5.1	Konsep Kerja Alat	87
5.2.5.2	Sistem Telemedika	88
5.2.5.3	Analisa rancangan terhadap atribut perancangan	90
5.2.5.4	Ukuran Kaos	91
5.2.5.5	Letak posisi sensor pada pakaian.....	98
5.2.5.6	Sensor.....	99
5.2.5.7	Box saku	99
5.2.5.8	Mikrokontroler.....	100
5.2.5.9	GPRS.....	100
5.2.5.10	Power modul.....	101
5.2.5.11	Catu daya	101
5.2.5.12	Website	102
5.2.5.12.1	Realtime	103
5.2.5.12.2	Users	104
5.2.5.12.3	Konfigurasi	105
5.2.5.12.4	Logout	106
5.2.5.13	Aplikasi Mobile.....	106
PENUTUP	108
6.1	Kesimpulan.....	108
6.2	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	114
1.	Pengambilan Sampel Data	115
2.	Data Pengujian Alat Sensor Detak Jantung.....	116
3.	Data Kuisisioner	118
4.	Bahasa Pemograman Mikrokontroler	120