

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Prasyarat Gelar	iii
Persetujuan	iv
Penetapan Panitia Penguji	v
Ucapan Terimakasih	vi
Ringkasan	vii
Abstrak	viii
Pernyataasn Tidak Plagiat	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ARTI LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Prinsip Dasar Sensor Pergeseran Fiber Optik	9
2.2 Sensor Getaran	14
2.3 Sintesis Sinyal Jantung	14
2.4 Sistem Benam (<i>Embedded System</i>)	15
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	19
3.1 Kerangka Konseptual	19
BAB IV MATERI DAN METODE PENELITIAN	21
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
4.2 Bahan dan Alat Penelitian	21
4.3 Variabel Penelitian	21
4.4 Prosedur Penelitian	22
4.5 Analisis Data.....	24
BAB V ANALISIS HASIL PENELITIAN	25
5.1 Data Penelitian.....	25
5.2 Analisis dan Hasil Penelitian	28
BAB VI PEMBAHASAN	32
6.1 Karakter Statik	32
6.2 Karakter Dinamik	32
BAB VII PENUTUP	33
7.1 Kesimpulan	33
7.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data pengamatan deteksi sinyal model jantung	24
Tabel. 5.1 Data eksperimental jarak pergeseran dan daya luaran sensor	25
Tabel. 5.2 Data eksperimental frekuensi SG dan frekuensi luaran sensor	26
Tabel. 5.3 Data eksperimental frekuensi masukan SG dan daya luaran sensor	26
Tabel. 5.4 Data eksperimental tegangan amplitudo SG dan tegangan daya luaran sensor	27
Tabel. 5.5 Data eskperimental laju detak jantung EG dan luaran sensor	27
Tabel. 5.2 Data eskperimental laju detak jantung EG dan tegangan daya luaran sensor	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampang sisi depan dan samping sebuah serat optik pemancar dan 16 buah penerima pada probe serat optik bundel.	10
Gambar 2.2 Berkas cahaya yang keluar dari serat pemancar dan ditangkap oleh serat penerima sebagai serat bayangan (<i>mage fiber</i>) yang melewati bidang cermin (<i>mirror plane</i>)	11
Gambar 2.3 Grafik hasil perhitungan sensitivitas, linieritas dan Jangkauan senso fiber bundel konsentris	14
Gambar 2.4 Amplitudo getaran vs tegangan pemicunya	15
Gambar 2.5 Tipikal sinyal jantung	16
Gambar 2.6. Pin diagram arduino due	18
Gambar 3.1. Diagram alir kerangka konseptual	19
Gambar 4.1. Diagram alir penelitian studi kinerja sensor getaran	22
Gambar 4.2. Setup eksperimen sensor getaran	23
Gambar 5.1. Grafik data sensitivitas, linieritas dan jangkauan sensor	28
Gambar 5.2. Grafik linieritas frekuensi masukan dan luaran sensor	29
Gambar 5.3. Grafik perbandingan frekuensi masukan dan daya luaran sensor	29
Gambar 5.4. Grafik perbandingan amplitudo masukan dan jangkauan sensor	30
Gambar 5.5. Grafik linieritas laju detak jantung EG dan laju detak jantung sensor	30
Gambar 5.6. Grafik perbandingan laju detak jantung masukan EG dan daya luaran sensor	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN.1 Signal Generator	37
LAMPIRAN.2 ECG Generator	44

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

FBG	= Fiber Bragg Grating
OSA	= Optical Spectrum Analysis
POF	= Plastic Optical Fiber
SG	= Signal Generator
WHO	= World Health Organization