

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan.....	2
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Gula Darah	5
2.2 Hukum <i>Beer-Lambert</i>	6
2.3 Photoplethysmography	7
2.4 Sensor.....	8
2.4.1 Rangkaian LED	8
2.5 Filter Digital.....	9
2.5.1 <i>Infinite Impulse Response</i> (IIR).....	10
2.5.2 <i>Finite Impulse Response</i> (FIR).....	10
2.6 Arduino	11

2.7	Analisis Regresi	12
2.7.1	Regresi Linier Sederhana	12
2.7.2	Regresi Linier Berganda.....	13
2.7.3	Koefisien Korelasi.....	13
BAB III PERANCANGAN DAN ANALISIS		15
3.1	Perancangan Hardware	15
3.2	Rangkaian Sensor.....	15
3.3	Analog-to-Digital Converter (ADC).....	17
3.4	Perancangan Software.....	18
3.5	Filter Digital.....	19
3.6	Ekstraksi Peak-to-peak.....	20
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		21
4.1	Pengujian Sensor.....	21
4.2	Kalibrasi Alat	22
4.3	Pengujian Sistem Alat Ukur.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		26
5.1	Kesimpulan	26
5.2	Saran	26
DAFTAR PUSTAKA		27
LAMPIRAN 1 : Data Pengukuran.....		29
LAMPIRAN 2 : Code Arduino.....		30
LAMPIRAN 3 : Code ReadPPG		31
LAMPIRAN 4 : Code Filter Digital		32
LAMPIRAN 5 : Code Menentukan Gula Darah.....		33