

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	7
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	8
<b>1.4 Batasan Masalah</b> .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	11
<b>2.1 Dasar Teori</b> .....	11
2.1.1 Spektrofotometer .....	11
2.1.2 Proses Absorbansi Cahaya Pada Spektrofotometer .	17
2.1.3 LED (Light Emiting Diode).....	23
2.1.4 Sensor Cahaya (Photodiode).....	25
2.1.5 Arduino Uno .....	27
2.1.6 Prosedur Penggunaan Reagen Glukosa .....	31

<b>BAB III METODELOGI</b> .....	37
<b>3.1 Metode Penelitian</b> .....	37
<b>3.2 Prosedur Penelitian</b> .....	37
3.2.1 Blok Diagram .....	38
3.2.2 Diagram Alir .....	40
<b>3.3 Pengumpulan Data</b> .....	43
3.3.1 Variabel Penelitian .....	43
3.3.2 Devinisi Operasional variable .....	44
3.3.3 Analisis Pengukuran Kegiatan .....	45
3.3.4 Tempat dan Waktu Kegiatan.....	46
<b>3.4 Analisis Statistik</b> .....	47
3.4.1 Uji Anova .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS</b> .....	50
4.1 Penentuan Panjang Gelombang LED .....	50
4.2 Design Blok Diagram.....	51
4.3 Pengujian LED dan Sensor Cahaya .....	52
4.4 Pengukuran Pembacaan Absorbance .....	56
4.5 Pengukuran Kalibrasi dengan Reagen.....	58
4.6 Pengukuran Quality Control (QC) .....	60
4.7 Pengukuran Sample Pasien .....	62
4.8 Analisis.....	67
4.9 Uji Anova .....	71
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	73

5.1	Rangkaian Utama Modul .....	73
5.2	Program Arduino .....	75
5.2.1	Program Pembacaan Data ADC .....	75
5.2.2	Program Konversi Absorbance .....	76
5.2.3	Program Pembacaan Standard.....	77
5.2.4	Program Pembacaan Sample.....	79
	<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	82
6.1	Kesimpulan.....	82
6.2	Saran.....	83
	<b>REFERENSI</b> .....	84