

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
2. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1. Kajian Pustaka.....	5
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1. Diabetes Mellitus	6
2.2.2. Glukosa	6
2.2.3. Spektroskopi.....	6
2.2.4. Menghitung Detak Jantung Manusia	6
2.2.5. Sensor.....	7
2.2.6. PulseSensor	7
2.2.7. Arduino Uno R3.....	7
2.2.8. Arduino IDE (Integrated Development Environment).....	8
2.2.9. Intruksi Arduino IDE	9
2.2.10. Android Studio.....	9
2.2.11. TCRT5000 (Infrared dan Photodiode)	11

2.2.12.	Arduino Uno.....	11
2.2.13.	LCD (Liquid Cristal Display).....	12
2.2.14.	Kabel Jumper Female to Female	12
2.2.15.	Pulse Sensor SEN11574.....	13
3.	METODELOGI PENELITIAN	15
3.1.	Bahan dan Perangkat Penelitian	15
3.1.1.	Perangkat Keras.....	15
3.1.2.	Perangkat Lunak.....	15
3.2	Obyek Penelitian	16
3.2.1.	Observasi.....	16
3.2.2.	Metode Perpustakaan	16
3.3	Tahapan Penelitian	17
3.4	Cara Kerja Sistem.....	19
3.4.1.	Blok Diagram	19
3.4.2.	Flowchart.....	20
3.4.3.	Diagram Pengkabelan.....	21
3.5	Rancangan Desain	22
3.5.1.	Tampilan Utama.....	22
3.5.2.	Tampilan Menambahkan Data	23
3.5.3.	Tampilan Setelah Menambahkan Data.....	24
3.5.4.	Tampilan Pop-Up	25
3.5.5.	Tampilan Pilih Lihat Data	26
3.5.6.	Tampilan Setelah Lihat Data	27
3.5.7.	Tampilan Pilih Update Data	28
3.5.8.	Tampilan Setelah Update Data.....	29
3.5.9.	Tampilan Lihat Data Setelah Update Data	30
3.5.10.	Tampilan Pilih Hapus Data	31
3.5.11.	Tampilan Setelah Hapus Data	32
3.6	Gula Darah	33
3.7	Detak Jantung	34
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35

4.1	Membuat Desain Box Acrylic Untuk Komponen	35
4.2	Tahap Pengujian Komponen Tunggal.....	36
4.2.1	Pengujian Arduino Uno	36
4.2.2	Pengujian Sensor TCRT5000.....	37
4.2.3	Pengujian Pulse Sensor SEN11574.....	39
4.2.4	Pengujian LCD i2c 16x2.....	41
4.3	Tahap Pengujian Sensor TCRT500 dan Pulse Sensor SEN11574 ..	42
4.3.1	Tabel Uji Hasil Pengukuran Gula Darah	44
4.3.2	Tabel Uji Hasil Pengukuran Detak Jantung	45
4.4	Membuat Database SQLite Menggunakan Android Studio.....	46
4.4.1	AddAcitvity.....	46
4.4.2	DBHelper	47
4.4.3	EditActivity	49
4.4.4	MainActivity	51
4.4.5	CustomCursorAdapter	53
4.4.6	Layout Activity_add	54
4.4.7	Layout Activity_edit	56
4.4.8	Layout Activity_main	58
4.4.9	Layout content_main.....	58
4.4.10	Layout view_data.....	59
4.5	Melakukan Tahapan Pengujian Database SQLite di Smartphone...	60
4.5.1	Tampilan Aplikasi dan Tampilan Utama di Smartphone...	60
4.5.2	Tampilan Tambah Data dan Tampilan Setelah Menambahkan Data	61
4.5.3	Tampilan pop-up dan Tampilan Lihat Data	62
4.5.4	Tampilan pop-up dan Tampilan Edit Data.....	62
4.5.5	Tampilan pop-up dan Tampilan Setelah di Edit Data	63

4.5.6	Tampilan pop-up dan Tampilan Pilih Hapus Data	64
5.	PENUTUP	65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....		66

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 TCRT5000 (Infrared dan Photodiode).....	11
Gambar 2.2 Arduino Uno	11
Gambar 2.3 LCD (Liquid Cristal Display)	12
Gambar 2.4 Kabel Jumper Female to Female	12
Gambar 2.5 Pulse Sensor SEN11574	13
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	17
Gambar 3.2 Block Diagram.....	19
Gambar 3.3 Flowchart	20
Gambar 4.1 Sketch Pengujian Arduino Uno	36
Gambar 4.2 Arduino Uno LED Mati.....	36
Gambar 4.3 Arduino Uno LED Nyala.....	37
Gambar 4.4 Sketch Pengujian Sensor TCRT500	37
Gambar 4.5 Pengujian Sensor TCRT5000	38
Gambar 4.6 Serial Monitor Pengujian Sensor TCRT5000.....	38
Gambar 4.7 Sketch Pengujian Pulse Sensor SEN11574	39
Gambar 4.8 Pengujian Pulse Sensor SEN11574	40
Gambar 4.9 Serial Monitor Pengujian Pulse Sensor SEN11574.....	40
Gambar 4.10 Sketch Pengujian LCD i2c 16x2.....	41
Gambar 4.11 Hasil Pengujian LCD i2c 16x2	41

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi Perangkat Keras	9
Tabel 3.2. Spesifikasi Perangkat Lunak	9

Halaman ini sengaja dikosongkan