

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN .....	 1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.4 Batasan Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
 BAB II. LANDASAN TEORI .....	 5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1. Sistem konduksi jantung manusia.....	7
2.2.2. Definisi denyut jantung manusia.....	8
2.2.3. Suhu tubuh pada manusia.....	11
2.2.4. Teori Dasar Fisika.....	12
2.2.5. Penemuan Radiasi Inframerah .....	13
2.2.6. Spektrum Radiasi Elektromagnetik.....	13
2.2.7. Prinsip Blackbody dan Emisivitas .....	14
2.2.8. Pulse Sensor .....	15
2.2.9. Sensor Inframerah MLX90614 .....	19
2.2.10. Transformasi radiasi inframerahh menjadi sinyal elektrik dan perhitungan terhadap temperatur objek.....	22
2.2.11. Komunikasi I2C .....	23
2.2.12. Arduino Pro Mini .....	26
2.2.13. Bluetooth HC-05 .....	29
2.2.14. Battery.....	32
2.2.15. IDE Arduino.....	32
2.2.16. ADC .....	33
2.2.17. Android Studio.....	34
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	 42
3.1 Metode Penelitian .....	42
3.2 Alat dan bahan penelitian .....	43

3.2.1	Alat .....	43
3.2.2	Bahan penelitian.....	44
3.3	Perancangan Alat .....	45
3.3.1.	Perancangan perangkat keras .....	47
3.3.2.	Perancangan perangkat lunak.....	50
3.4	Implementasi .....	57
3.4.1.	Implementasi perangkat keras ( <i>Hardware</i> ).....	58
3.4.2.	Implementasi perangkat lunak ( <i>Software</i> ) .....	60
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	79
4.1	Hasil Penelitian .....	79
4.2	Hasil Pengujian .....	81
4.3	Analisa Data .....	84
4.4	Pembahasan.....	84
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	87
5.1	Kesimpulan .....	87
5.2	Saran .....	87

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN