

DAFTAR ISI

JUDUL		
LEMBAR PERSETUJUAN	i	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii	
ABSTRAK	iv	
ABSTRACT	v	
KATA PENGANTAR	vi	
DAFTAR ISI	ix	
DAFTAR GAMBAR	xiii	
DAFTAR TABEL	xv	
BAB 1	PENDAHULUAN	
	1.1 Latar Belakang	1
	1.2 Batasan Masalah	6
	1.3 Rumusan Masalah	6
	1.4 Tujuan Penelitian	7
	1.4.1 Tujuan Umum	7
	1.4.2 Tujuan Khusus	7
	1.5 Manfaat Penelitian	8
	1.5.1 Manfaat Teoritis	8
	1.5.2 Manfaat Praktis	8

BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA	
	2.1 Tinjauan Pustaka	9
	2.2 Dasar Teori	11
	2.2.1 Suhu Tubuh	11
	2.2.2 Jantung	13
	2.2.3 <i>Pulse</i> Sensor	19
	2.2.4 Sensor Suhu Tubuh	23
	2.2.5 Modul ESP32	25
	2.2.6 <i>Internet of Thing</i> (IOT)	27
	2.2.7 <i>Thingspeak</i>	29
BAB 3	METODOLOGI	
	3.1 Diagram Blok Sistem	31
	3.2 Diagram Alir Proses	33
	3.3 Diagram Alir Program	35
	3.4 Diagram Mekanisme Sistem	36
	3.5 Alat dan Bahan	37
	3.6 Desain Penelitian	39
	3.7 Jenis Penelitian	39
	3.8 Variabel Penelitian	40
	3.9 Definisi Operasional Variabel	41
	3.10 Urutan Kegiatan Prosedur Penelitian	43
	3.11 Jadwal Kegiatan Penelitian	44

BAB 4	HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	
4.1	Hasil Rancangan Alat Monitoring Detak Jantung, Suhu Tubuh, dan Respirasi Berbasis IOT (Parameter Detak Jantung dan Suhu Tubuh)	45
4.2	Hasil Pengukuran pada Responden	47
4.2.1	Pengukuran Detak Jantung Responden	47
4.2.2	Pengukuran Suhu Tubuh Responden	51
4.2.3	Pengukuran Delay Pengiriman Data pada Web <i>Thingspeak</i>	55
BAB 5	PEMBAHASAN	
5.1	Rangkaian Detak Jantung	57
5.1.1	Spesifikasi Sensor Detak Jantung	57
5.1.2	Rangkaian Envelope	58
5.2	Rangkaian Suhu Tubuh	59
5.2.1	Spesifikasi Sensor Suhu Tubuh	59

5.2.2 Rangkaian Resistor <i>Pull-Up</i>	60
5.3 Program pada Modul <i>Wi-fi</i>	
ESP32	61
5.3.1 Sub Program Detak Jantung	61
5.3.2 Sub Program Suhu Tubuh	64
5.3.3 Sub Program Inisialisasi	
<i>Thingspeak</i>	66
5.3.4 Sub Program Pengiriman	
<i>Thingspeak</i>	67
5.4 Program pada <i>Thingspeak</i>	69
5.4.1 Tampilan pada <i>Thingspeak</i>	69
5.4.2 Delay Pengiriman Data pada	
<i>Thingspeak</i>	74
5.5 Kinerja Keseluruhan Sistem	75
BAB 6	PENUTUP
6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN PERHITUNGAN	
LAMPIRAN PROGRAM	