

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>Study Literature</i>	9
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 <i>Vital Sign Monitor</i>	12
2.2.2 <i>Pulse Oximeter</i>	14
2.2.3 Denyut Jantung	21
2.2.4 Saturasi Oksigen	26
2.2.5 MAX30100	30
2.2.6 ESP32.....	31
2.2.7 Arduino Mega 2560	34
2.2.8 Baterai	35
2.2.9 Thinger.io.....	36
2.2.10 LED RGB.....	37
2.2.11 LCD.....	38

BAB 3

METODOLOGI

3.1 Kerangka Konsep.....	41
3.2 Diagram Blok	42
3.3 Diagram Alir modul.....	43
3.4 Diagram Mekanis	44

3.5 Alat dan Bahan.....	45
3.6 Jenis Penelitian	45
3.7 Variabel Penelitian.....	46
3.7.1 Variable Bebas.....	46
3.7.2 Variable Terikat	47
3.7.3 Variabel Terkendali	47
3.8 Definisi Operasional Variabel.....	47
3.9 Teknik Analisis Data.....	50
3.8.1 Rata-rata.....	50
3.8.2 <i>Error</i> (%)	50
3.10 Urutan Kegiatan Penelitian	51
3.11 Tempat Dan Jadwal Penelitian.....	53

BAB 4

HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1. Hasil Pengukuran Sensor	55
4.1.1 Hasil Pengukuran BPM	56
4.1.2 Hasil Pengukuran SpO ₂	59
4.1.3 Hasil Tampilan Thinger.io.....	60
4.1.1 Pengukuran 1	61
4.1.2 Pengukuran 2	62
4.1.3 Pengukuran 3	63
4.1.4 Pengukuran 4	64

4.1.5 Pengukuran 5	65
4.1.4 Pengukuran Transmisi pada IOT	65
4.1.5 Hasil Tampilan Telegram	66

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1. Pembahasan Rangkaian Sensor	69
5.2. Pembahasan Program.....	71
5.2.1 Program BPM	71
5.2.2 Program SpO ₂	72
5.2.3 Program LCD.....	72
5.2.4 Program Komunikasi Serial.....	73
5.2.4.1 Arduino Mega2560.....	74
5.2.4.2 ESP32	75
5.2.5 Program Thinger.io dan Telegram.....	77
5.2.6 Program LED RGB.....	80

BAB 6

PENUTUP

6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran	84