

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	1
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	2
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	4
ABSTRAK .....	5
<i>ABSTRACT</i> .....	5
KATA PENGANTAR .....	6
DAFTAR ISI .....	8
DAFTAR GAMBAR .....	12
DAFTAR TABEL .....	14
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 <i>State of The Art</i> .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Kerangka Berfikir.....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TEORI DASAR .....	8
2.1 Sistem Monitoring.....	8
2.2 <i>Web Server</i> .....	9
2.3 PLX DAQ.....	9
2.4 <i>Internet of Things</i> .....	10

2.5	<i>Database</i> .....	11
2.6	Mikrokontroler .....	11
2.7	Wemos D1 Mini .....	12
2.7.1	Skematik Wemos D1 Mini .....	13
2.7.2	Mikrokontroler Wemos .....	13
2.7.3	Fitur - Fitur Wemos .....	14
2.8	Sensor <i>Max30100</i> .....	15
2.8.1	LED .....	15
2.8.2	<i>Infrared</i> .....	15
2.8.3	<i>Photodiode</i> .....	15
2.9	<i>Coronavirus 19</i> .....	16
2.10	<i>Silent Hipoxymea (Happy Hypoxia)</i> .....	17
2.11	Jantung .....	19
2.12	Kadar Oksigen dalam Darah .....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		21
3.1	Metodologi Penelitian .....	21
3.2	Studi Literatur .....	21
3.3	Rumusan Masalah .....	22
3.4	Analisis Kebutuhan .....	22
3.5	Perancangan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	23
3.6	Implementasi Sistem .....	23
3.7	Pengujian Sistem .....	23
3.8	Analisis Hasil .....	23
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI .....		24
4.1	Perancangan .....	24

4.1.1	Perancangan Sistem.....	24
4.2	Perancangan <i>Hardware</i> .....	25
4.2.1	Perancangan Keseluruhan <i>Hardware</i> .....	26
4.3	Perancangan <i>Software</i> .....	30
4.3.1	Perancangan Pengiriman Data ke <i>Web Server</i> .....	30
4.3.2	Alur Kerja Sistem Monitoring.....	30
4.4	Implementasi .....	31
4.4.1	Implementasi <i>Hardware</i> .....	31
4.4.2	Implementasi Arduino IDE.....	33
4.4.3	Implementasi Proses Registrasi Pengguna pada <i>Web Browser</i> .....	34
4.4.4	Implementasi <i>Database</i> PLX DAQ.....	37
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	38
5.1	Pengujian.....	38
5.1.1	Pengujian Sensor <i>Max30100</i> .....	39
5.1.2	Pengujian Sistem Monitoring pada <i>Web Server</i> .....	40
5.2	Analisis Pengujian.....	42
5.2.1	Analisis Sensor <i>Max30100</i> .....	43
5.2.2	Analisis Penggunaan Alat pada Mahasiswa.....	44
5.2.3	Analisis Sistem Monitoring.....	45
5.2.4	Analisis <i>Database</i> PLX DAQ .....	46
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	47
6.1	Kesimpulan .....	47
6.2	Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA	.....	48

LAMPIRAN.....51

