

DAFTAR ISI

COVER LAPORAN	i
LAPORAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan	6
1.5 Manfaat	7

BAB 2	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Studi Literatur	8
2.2 Saturasi Oksigen dan Denyut Jantung	12
2.3 Oximeter.....	14
2.4 D1 Mini ESP826	16
2.5 Sensor MAX30102.....	18
2.6 Arduino Pro Mini	19
2.7 Modul Baterai TP5100	20
2.8 DC Step-Down Mini 360	21
2.9 Baterai Ion Lithium	22
2.10 LCD OLED SPI ST7789	23
2.11 Piezoelectric Buzzer Magnetic	24
2.12 Kodular.....	24
2.13 MySQL.....	25
BAB 3	27
METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Rancangan Penelitian.....	27
3.2 Diagram Blok Sistem	28
3.3 Diagram Alir Proses/Program	29

3.3.1 Diagram Alir Modul.....	29
3.3.2 Diagram Alir Aplikasi.....	31
3.4 Diagram Mekanis Sistem.....	33
3.5 Alat dan Bahan.....	35
3.6 Variabel Penelitian.....	36
3.7 Definisi Operasional	37
3.8 Teknik Analisis Data.....	38
3.8.1 Rata-Rata.....	38
3.8.2 <i>Error</i>	39
3.8.3 Standart Deviasi.....	39
3.8.4 Packet Loss.....	39
3.9 Urutan Kegiatan.....	40
3.10 Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	42
BAB 4	44
HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	44
4.1 Hasil Pengukuran <i>Test Point</i>	44
4.1.1 Menguji Output Sensor pada Serial Monitor Arduino	44
4.1.2 Menguji Output Sensor pada Output Oled	45
4.2 Hasil Pengukuran terhadap Responden.....	45
BAB 5	53

PEMBAHASAN	53
5.1 Rangkaian Sistem.....	53
5.1.1 Rangkaian Baterai	53
5.1.3 Rangkaian Mikrokontroler dan Sensor.....	54
5.2 Hasil Rancangan Modul.....	55
5.3 Hasil Rancangan Aplikasi	56
5.4 Program Arduino.....	60
5.4.1 Fungsi Input Library dan Inisialisasi	61
5.4.2 Program Pembacaan Sensor.....	61
5.4.3 Program Pengiriman	64
5.4.4 Program Mapping Oled	66
5.5 Program (software) di Smartphone	67
5.5.1 Program Menampilkan Halaman Awal	67
5.5.2 Program Input Data dan Prediksi	68
5.5.3 Program Pembacaan Sensor Modul	69
5.5.4 Program Akses Data.....	70
5.6 Hasil Analisis Data SPO2	71
5.7 Hasil Analisis Data Denyut Jantung.....	73
5.8 Kinerja Sistem Keseluruhan.....	75
BAB 6	78

PENUTUP.....	78
6.1 KESIMPULAN.....	78
6.2 SARAN.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	87