

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Prinsip Kerja Ide	6
2.2 Darah	7
2.3 Saturasi Oksigen	8
2.4 Detak Jantung	9
2.5 MAX30100	10
2.6 <i>Fuzzy Logic</i>	13

BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Desain Sistem.....	17
3.2 Fungsi dan Fitur	18
3.3 Desain Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	19
3.5.1 MAX30100	20
3.5.2 NodeMCU	21
3.5.3 OLED <i>Display</i> 0,96”	22
3.5.4 <i>Smartphone</i> Android	23
3.4 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>) Sistem	24
3.5 Desain Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	27
3.5.1 Arduino IDE.....	27
3.5.2 Matlab	28
3.5.3 Blynk	29
3.6 Perancangan <i>Fuzzy Logic</i>	30
3.6.1 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>) <i>Fuzzy Logic</i>	32
3.6.2 Fuzzifikasi	33
3.6.3 Aturan <i>Fuzzy Logic</i>	38
3.6.4 Defuzzifikasi	38
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	39
4.1 Pengujian Sensor MAX30100.....	39
4.1.1 Perhitungan Keseluruhan	43
4.2 Pengujian OLED Display 0,96”	46
4.3 Pengujian Aplikasi Blynk	47
4.4 Pengujian <i>Fuzzy Logic</i>	51
4.4.1 Pengujian Keluaran <i>Fuzzy</i> pada Arduino IDE	51
4.4.2 Perhitungan Keluaran <i>Fuzzy</i>	53

4.5 Pengujian Sistem Keseluruhan.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN A: Data Pengujian Sensor MAX30100	64
LAMPIRAN B: Data Pengujian <i>Fuzzy Logic</i>	70
LAMPIRAN C: Foto Alat.....	73
LAMPIRAN D: Program Arduino IDE	75