

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur.....	7
2.2 Teori Pendukung	8
2.2.1 Saturasi Oksigen	8
2.2.2 Suhu Tubuh	9
2.2.3 Darah.....	9

2.2.4	<i>Pulse Oxymetry</i>	10
2.2.5	NELLCOR DS-100A	11
2.2.6	Pasien Monitor	12
2.2.7	ESP 32	12
2.2.8	LCD TFT	14
2.2.9	Baterai	15
2.2.10	Telegram	15
2.2.11	DS18B20	16
2.2.12	Thermogun	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Diagram Blok Sistem	19
3.2	Diagram Blok Sistem Parameter SPO2 dan Suhu	20
3.3	Diagram Alir	21
3.3.1	Diagram Alir SPO2	21
3.3.2	Diagram Alir Suhu	22
3.3.3	Diagram Alir Telegram	23
3.3.4	Diagram Alir ESP <i>Slave</i>	24
3.3.5	Diagram alir ESP <i>Master</i>	25
3.4	Diagram Mekanis Alat	26
3.5	Desain Penelitian	26
3.6	Alat dan Bahan	27
3.6.1	Alat	27
3.6.2	Bahan	27
3.7	Variabel Penelitian	28
3.7.1	Variabel Bebas	28
3.7.2	Variabel Terikat	28
3.7.3	Variabel Kontrol	28
3.8	Definisi Operasional Variabel	28
3.9	Teknik Analisa Data	29
3.9.1	Rata-Rata	29
3.9.2	Standart Deviasi	29
3.9.3	Error	30

3.10 Urutan Kegiatan.....	30
3.11 Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.12 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	32
4.1 Hasil Perancangan Alat	32
4.1.1 Hasil Perancangan <i>Hardware</i>	32
4.2 Hasil Pengukuran Test Point	32
4.2.1 <i>Output</i> Rangkaian Demultiplexer	32
4.2.2 Rangkaian Output Amplifier dan Filter (AC IR)	34
4.2.3 Rangkaian Output Amplifier dan Filter (AC RED)	36
4.2.4 Rangkaian LPF 0,8 Hz (DC IR).....	37
4.2.5 Rangkaian LPF 0,8 Hz (DC RED).....	38
4.3 Hasil Uji Filter Rangkaian.....	40
4.3.1 Rangkaian LPF.....	40
4.3.2 Analisa Rangkaian LPF 0,8 HZ	41
4.3.3 Rangkaian HPF	41
4.3.4 Analisa rangkaian HPF FC 2,34.....	42
4.4 Hasil Pendataan Responden	42
4.5 Hasil Perhitungan <i>Error</i>	45
4.5.1 Pengukuran Nilai Suhu	45
4.5.2 Pengukuran nilai SpO2	45
BAB V PEMBAHASAN	47
5.1 Rangkaian Keseluruhan.....	47
5.1.1 Rangkaian Demultiplexer.....	48
5.1.2 Rangkaian LPF 0,8 Hz	49
5.1.3 Rangkaian Amplifier dan Filter 2,34 Hz.....	50
5.2 Program Mikrokontroller	51
5.2.1 Program Pengolahan Data SpO2.....	51
5.2.2 Program Suhu.....	53
5.2.3 Program Notifikasi Telegram.....	54
5.2.4 Program ESP NOW	56
5.3 Hasil Analisis Data Suhu.....	56

5.4 Hasil Analisis Data SPO2.....	57
5.5 Keterbatasan Sistem Yang Dibangun.....	57
5.6 Perbandingan Dengan Penelitian Sejenis	57
5.7 Implikasi Terwujudnya Sistem.....	58
5.8 Kinerja Sistem Keseluruhan	58
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	61
6.1. Simpulan.....	61
6.2. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	65