

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
ABSTRAK.....	VII
ABSTRACT	VIII
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI	XII
DAFTAR GAMBAR	XVII
DAFTAR TABEL.....	XIX
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	12
1.3 Rumusan Masalah.....	13
1.4 Tujuan	13
1.4.1 Tujuan Umum.....	13
1.4.2 Tujuan Khusus	14

1.5 Manfaat.....	14
1.5.1 Manfaat Teoritis	14
1.5.2 Manfaat Praktis	14
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1. Studi Literatur.....	15
2.2. Hiperbilirubin	22
2.3. Saturation of Peripheral Oxygen (SPO2)	24
2.4. Pengertian SPO2 Pada bayi.....	25
2.5. Pulse Oxymeter	27
2.6 Pengertian Pulse Oxymeter Bayi.....	29
2.7 Sensor MAX30100.....	31
2.9 Baterai	36
2.10 Modul <i>Charger</i>	37
2.11 MicroSD Card.....	39
2.12 ESP32.....	41
2.13 Modul step up mt3608	43
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1 Diagram Blok sistem.....	45
3.2 Diagram alir Proses / Program	46
3.3 Diagram Mekanis Sistem	48

3.4	Alat dan Bahan.....	48
3.4.1	Alat	48
3.4.2	Bahan	49
3.5	Jenis dan Rancangan Penelitian	49
3.6	Variabel Penelitian.....	50
3.6.1.	Variabel Independent (Bebas)	50
3.6.2.	Variabel Dependent (Terikat).....	50
3.6.3.	Variabel Terkendali (Kontrol)	50
3.7	Definisi Operasional	50
3.8	Teknik Analisis Data	52
3.8.1.	Data Akuisisi	52
3.8.2.	Data Collect	52
3.8.3.	Data Proses	53
3.8.4.	Rata-Rata	53
3.8.5.	Standard Deviasi.....	54
3.8.6.	Error.....	54
3.8.7.	Ketidakpastian (UA).....	55
3.8.8.	Koreksi.....	55
3.9	Waktu dan Tempat Penelitian.....	55
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	55
BAB 4	59
HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	59
4.1	Hasil Perbandingan Nilai SpO2 Pada Modul Dengan Pembanding pada Responden (orang dewasa).....	59

4.2 Hasil Perbandingan nilai BPM Pada Modul Perbandingan (Orang Dewasa).....	61
4.3 Hasil Perbandingan Nilai SPO2 Pada Modul Dengan Perbandingan(Bayi bilirubin).....	62
4.4 Hasil Perbandingan Nilai BPM Pada Modul Dengan Perbandingan(Bayi bilirubin).....	63
4.5 Grafik Responden.....	64
4.6 Hasil Analisis dari pengaruh peletakan sensor Max30100 terhadap nilai yang dihasilkan oleh saturasi oksigen (spo2)	68
4.7 Hasil Analisis dari pengaruh peletakan sensor MAX30100 terhadap nilai yang dihasilkan oleh BPM Pada Modul Dengan Perbandingan	70
4.8 Hasil Analisis dari pembuktian saturasi oksigen yang mengukur penurunan saturasi oksigen yang disebabkan oleh kenaikan nilai bilirubin	72
4.9 Hasil Pengukuran Tegangan pada SPO2 dan BPM.....	72
4.9.1 Grafik Pengukuran Tegangan pada SPO2, BPM Dan Analisis	76
4.10 Hasil uji statistik korelasi pearson antara nilai SPO2 dan BPM pada tegangan.....	77
BAB 5 PEMBAHASAN	81
5.1 Pembahasan Rangkaian Sistem	81
5.2 Rangkaian Sensor Max30100.....	83

5.3 Listing Program pada Arduino	84
BAB 6 PENUTUP	87
6.1. KESIMPULAN.....	87
6.2 SARAN.....	88
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	1
1. Skematik Rangkaian keseluruhan.....	1
2 Listing Program	1
3. Listing Program keseluruhan.....	3
4. Dokumentasi.....	18