

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5

BAB II TEORI PENUNJANG

2.1 Bayi Kuning	6
2.2 Mekanisme Terjadinya Penyakit	8
2.3 Penanganan Bayi Kuning	11
2.4 Fototerapi	14
2.5 Blue Light	18
2.6 Pengaruh Sinar Terapi terhadap Bayi Kuning	19
2.7 Mikrokontroler	23
2.8 Mengatur Timer pada ATMEGA8535	28
2.9 LCD (Liquid Crystal Display)	34
2.10 TRIAC	36
2.11 Trafo Ballast Elektrik	38
2.12 Lampu	42
2.13 LDR	43
2.14 Relay	44
2.15 Hourmeter	46

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Diagram Mekanis Sistem	50
3.2 Diagram Blok Sistem	51
3.3 Diagram Alir Proses/Program	53
3.4 Urutan Kegiatan	55
3.5 Jadwal Kegiatan	56

BAB IV PEMBUATAN, PENGUJIAN, DAN
PEMBAHASAN

4.1 Proses Pembuatan	57
4.1.1 Modul Rangkaian ATMEGA8535 dan Driver Buzzer	57
4.1.2 Modul Rangkaian Driver Lampu Bluelight	59
4.1.3 Modul Rangkaian Driver Hourmeter	60
4.1.4 Subprogram Pemilihan Waktu	62
4.1.5 Subprogram Timer	65
4.2 Pengujian Sistem	68
4.2.1 Teknik Pengujian dan Pengukuran	68
4.2.2 Hasil Pengukuran	69
4.2.2.1 Perbandingan Pengukuran Waktu	69
4.2.2.2 Pengukuran Kuat Penerangan Lampu Bluelight	70
4.2.2.3 Pengukuran Test Poin Driver Lampu	72
4.2.2.4 Pengukuran Test Poin Driver Hourmeter	72
4.2.3 Analisis	74
4.2.3.1 Hasil Perhitungan Pengukuran Waktu	77
4.2.3.2 Hasil Perhitungan Pengukuran Driver Hourmeter	84
4.3 Pembahasan	86

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 90

5.2 Saran 91

DAFTAR PUSTAKA 92

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	(a) Phototerapy Model Atas	15
Gambar 2.1	(b)Phototerapy Model Bilibed	15
Gambar 2.2	Spektrum Cahaya	18
Gambar 2.3	Mekanisme fototerapi	21
Gambar 2.4	IC Mikrokontroler ATmega8535	24
Gambar 2.5	Konfigurasi pin ATmega8535 (Data Sheet AVR)	25
Gambar 2.6	Konfigurasi pada codevision pada Timer0	30
Gambar 2.7	Konfigurasi pada TIMSK timer0 non aktif	31
Gambar 2.8	Konfigurasi pada TIMSK timer0 aktif	32
Gambar 2.9	LCD 2x16	34
Gambar 2.10	TRIAC	36
Gambar 2.11	Trafo ballast elektrik	38
Gambar 2.12	Blok diagram ballast elektronik	39
Gambar 2.13	Rangkaian ballast elektrik	40
Gambar 2.14	Rangkaian ballast elektrik disertai dengan arah arus	41
Gambar 2.15	Lampu CFL	42
Gambar 2.16	Light Dependent Resistor	43
Gambar 2.17	Bentuk fisik relay	45
Gambar 2.18	Bagian-bagian Relay	46

Gambar 2.19	Hourmeter	47
Gambar 2.20	Rangkaian driver hourmeter	48
Gambar 3.1	(a) Diagram mekanis alat tampak depan	50
Gambar 3.1	(b) Diagram mekanis alat tampak samping	50
Gambar 3.1	(c) Diagram mekanis alat tampak atas	51
Gambar 3.2	Diagram Blok	51
Gambar 3.3	Diagram Alir	53
Gambar 4.1	Rangkaian Atmega8535	58
Gambar 4.2	Rangkaian Driver Bluelight	59
Gambar 4.3	Rangkaian Driver Hourmeter	61
Gambar 4.4	Rangkaian Keseluruhan	86
Gambar 4.5	Rangkaian Driver Bluelight	88
Gambar 4.6	Rangkaian Driver Hourmeter	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pilihan Tindakan Fototerapi Berdasarkan Usia Dan Kadar Bilirubin	17
Tabel 2.2	Pilihan Tindakan Pada Inkompatibilitas Golongan Darah Berdasarkan Usia Dan Kadar Bilirubin	17
Tabel 2.3	Fungsi Khusus Port B	26
Tabel 2.4	Fungsi Khusus Port C	27
Tabel 2.5	Fungsi Khusus Port D	16
Tabel 2.6	Fungsi kaki-kaki LCD	35
Tabel 2.7	Posisi Karakter Pada LCD 2 x 16	36
Tabel 3.1	Jadwal kegiatan	56
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran Waktu Pada Tampilan Dengan Stopwatch	70
Tabel 4.2	Hasil Penghitungan Nilai Error Waktu	70
Tabel 4.3	Hasil Pengukuran Kuat Penerangan Lampu Bluelight	71
Tabel 4.4	Test Point Driver Lampu Bluelight	72
Tabel 4.5	Test Point Driver Hourmeter saat lampu mati	72
Tabel 4.6	Test Point Driver Hourmeter saat lampu nyala pertama kali	73

Tabel 4.7	Test Point Driver Hourmeter saat lampu nyala	72
-----------	--	----