

# DAFTAR ISI

JUDUL .....	ii
LEMBAR PERSYARATAN GELAR .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
SURAT PERNYATAAN ORISIONALITAS .....	vii
<i>ABSTRAK</i> .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
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 Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Studi Literatur .....	9
2.2 Dasar Teori .....	11
2.2.1 Facial Nerve ke – VII (Cranial).....	15
2.2.2 Terapi.....	17
2.3 Pengukuran Radiasi NIR dengan Radiophotometer .....	24
2.4 Near-Infrared LED Strip.....	24
2.5 Arduino.....	26
2.6 Sensor Suhu Infrared.....	27

2.8	Pulse Width Modulation .....	30
2.9	Baterai .....	33
BAB 3 .....		35
METODOLOGI PENELITIAN .....		35
3.2	Diagram Mekanis.....	37
BAB 4 .....		45
HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		45
4.1	Hasil Pengukuran Radiasi pada Photometer .....	46
4.1	Hasil Pengukuran Daya Radiasi dengan Intensitas 25% (W/m <sup>2</sup> ) .....	48
4.2	Hasil Pengukuran Daya Radiasi dengan Intensitas 50% (W/m <sup>2</sup> ) .....	50
4.3	Hasil Pengukuran Daya Radiasi dengan Intensitas 75% (W/m <sup>2</sup> ) .....	52
4.4	Hasil Pengukuran Daya Radiasi dengan Intensitas 100% (W/m <sup>2</sup> ) .....	54
4.5	Data akurasi sensor suhu .....	56
4.6	Data Pengukuran perubahan Suhu.....	56
4.7	Data pengujian rangkaian safety alarm.....	64
BAB 5 .....		67
PEMBAHASAN.....		67
5.1	Rangkaian Sistem .....	67
5.2	Rangkaian Baterai.....	68
5.3	Rangkaian Sensor Suhu MLX90614 dengan Mikrokontroler.....	69
a.	LCD.....	71
b.	Driver LED dan LED Near Infrared .....	72
c.	Pengelolaan Daya radiasi menjadi Energi densitas .....	73
d.	Program Arduino .....	79
e.	Inisialisasi Program Arduino .....	80
f.	Keterbatasan atau kelemahan Sistem .....	93
g.	Perbandingan dengan penelitian sejenis.....	94
h.	Implikasi Terwujudnya System .....	95
i.	Kinerja Sistem Keseluruhan .....	96
BAB 6 .....		99

PENUTUP..... 99  
DAFTAR PUSTAKA ..... 103  
LAMPIRAN ..... 109