

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Gambaran Umum Elektro Stimulator	7
2.3 Otot	9
2.4 Sistem Saraf	10
2.4.1 Struktur Sel Saraf	11
2.4.2 Impuls Pada Sel Saraf	11
2.5 Frekuensi Terhadap Tubuh	12
2.6 Listrik Dalam Tubuh	13
2.7 Mikrokontroler Arduino Uno	15

2.7.1	Spesifikasi Mikrokontroler	16
2.7.2	Daya	16
2.7.3	Memori	17
2.7.4	Input Dan Output	17
2.8	Liquid Crystal Display (LCD)	18
2.9	I2C For LCD	21
2.10	Transformator	25
2.11	Transistor	27
2.11.1	Transistor Sebagai Saklar	28
2.11.2	Transistor Dalam Kondisi Terbuka	29
2.11.3	Transistor Dalam Keadaan Tertutup	29
2.12	Relay	30
2.11	Elektroda	31
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM		
3.1	Spesifikasi	35
3.1.1	Spesifikasi Fungsional	35
3.1.2	Spesifikasi Teknis	35
3.2	Perencanaan Diagram Blok	36
3.2.1	Diagram Blok	37
3.2.2	Cara Kerja Sistem	38
3.3	Implementasi Rangkaian	38
3.2.1	Rangkaian Keseluruhan	39
3.3.2	Rangkaian Power Supply	40
3.3.3	Rangkaian Intensitas Arus	41
3.3.4	Rangkaian Display	42
3.4	Flow Chart	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Persiapan Alat	47

4.2 Tahapan Pengujian	47
4.3 Perencanaan Titik Pengukuran	47
4.4 Standar Operasional Alat Yang Dirancang	48
4.5 Uji prototipe	48
4.5.1 Rata-Rata ($\bar{\chi}$)	48
4.5.2 Koreksi	49
4.5.3 Persentase Error (% error)	49
4.6 Hasil Pengukuran dan Analisa	50
4.6.1 Hasil Pengukuran TP1	50
4.6.2 Hasil Pengukuran TP2	53
4.6.3 Hasil Pengukuran TP3	58
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	



UNIVERSITAS
MERCU BUANA