

DAFTAR ISI

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Studi Literatur.....	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Kalibrator TENS.....	8
2.2.2 TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation).....	9
2.2.3 IC LM741.....	13
2.2.4 IC LM2917.....	16
2.2.5 Arduino Uno.....	19
2.2.6 LCD TFT NEXTION.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Diagram Blok.....	24
3.2 Diagram Alir Alat.....	25
3.3 Diagram Mekanik Alat.....	26
3.4 Alat dan Bahan.....	27
3.5 Jenis Penelitian.....	27
3.6 Variabel Penelitian.....	28
3.7 Definisi Operasional.....	29
3.8 Teknik Analisis Data.....	29
3.9 Urutan Penelitian.....	34
3.10 Jadwal Kegiatan.....	35
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS.....	36

4.1 Hasil Pengukuran Terhadap Alat Ukur.....	36
4.1.1 Pengukuran Frekuensi.....	36
4.1.2 Pengukuran Arus.....	36
4.2 Hasil Pengukuran Menggunakan Modul..	37
4.2.1 Hasil Pengukuran Frekuensi Menggunakan Modul.....	38
4.2.2 Hasil Pengukuran Arus Menggunakan Modul.....	41
4.3 Hasil Perhitungan dan Analisis Data.....	43
4.3.1 Hasil Pengukuran Frekuensi.....	43
4.3.2 Hasil Pengukuran Arus.....	47
BAB V PEMBAHASAN.....	51
5.1 Pembahasan Hardware dan Software.....	51
5.1.1 Rangkaian Pengganti Impedansi Kulit.....	51
5.1.2 Rangkaian Sinyal.....	52
5.1.3 Rangkaian Frequency to Voltage....	55
5.1.4 Rangkaian Current to Voltage.....	58
5.1.5 Modul Minimum Sistem.....	60
5.2 Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan.	61
5.2.1 Rangkaian Keseluruhan.....	61
BAB VI PENUTUP.....	64

6.1 Kesimpulan.....	64
6.2 Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN