

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Penyebab Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah	3
1.5. Tujuan	3
1.5.1. Tujuan Umum	3
1.5.2. Tujuan Khusus	3
1.6. Manfaat	4
1.6.1. Manfaat Praktis	4
1.6.2. Manfaat Teoritis	4
1.7. Sistematika Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pemijatan	7
2.2. Titik Refleksi	8
2.3. IC Mikrokontroler AT89S51	9
2.4. Crystal (X-Tal)	15
2.5. IC NE 555 Sebagai Oscillator	16
2.6. RTC IC DS 1307	16
2.7. IC MOC 3021	17
2.8. Transformator	18
2.9. Transistor	19
2.10. LCD	21
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	27
3.1. Blok Diagram	27
3.2. Cara Kerja Blok Diagram	27
3.3. Flow Chart.....	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	32
4.1. Metode Penelitian	32
4.2. Jenis Penelitian	33
4.3. Variabel Penelitian	33
4.4. Persiapan Alat dan Bahan	35
4.5. Tempat dan Waktu Pembuatan Modul	38
BAB V HASIL DAN ANALISA	40
5.1. Pengujian Dan Pengukuran Modul	40

5.2. Sistematika Pengukuran	41
5.3. Analisa Hasil Pengukuran	42
BAB VI PEMBAHASAN	46
6.1. Rangkaian Timer, Kontrol Frekuensi dan Mikrokontroller	46
6.2. Rangkaian Kontrol Tegangan dan Output	48
6.3. Pembahasan Listing Program Mikrokontroller	49
BAB VII PENUTUP	59
7.1. Kesimpulan	59
7.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.0. Titik Refleksi Pada Tubuh Manusia	8
Gambar 2.1 Konfigurasi Pin AT89S51	15
Gambar 2.2. Gambar Simbol X-Tal.....	15
Gambar 2.3. IC NE 555 sebagai Oscillator	16
Gambar 2.4. Konfigurasi pin IC DS 1307	17
Gambar 2.5 Konfigurasi Pin IC MOC 3021	18
Gambar 2.6. Simbol Transformator	19
Gambar 2.7. Transistor NPN (a), dan Transistor PNP (b)	20
Gambar 2.8. Penampakan Cursor pada LCD	25
Gambar 3.1 Blok Diagram Alat Refleksi Punggung Berbasis Mikrokontroller AT89S51	27
Gambar 3.2. Flow Chart.....	29
Gambar 6.1. Gambar 6.1. Rangkaian Timer, Kontrol Frekuensi dan Mikrokontroller	43
Gambar 6.2. Rangkaian Kontrol Tegangan dan Output	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Fungsi Pin Pada LCD	21
Tabel 2.2 Penunjukkan cursor	25
Tabel 2.3 Posisi Karakter Pada LCD Karakter 2 X 16	26
Tabel 4.1. Variabel Beserta Fungsinya	34
Tabel 4.2. Tabel Daftar Komponen	36
Tabel 4.3. Jadwal Kegiatan	38
Tabel 5.1. Pengukuran Tegangan dan Frekuensi Pada Sinyal Output	41