

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penulisan .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 LCD (Liquid Crystal Display) .....	5
2.2 Mikrokontroler AT89S52 .....	7
2.2.1 Program Memori .....	8
2.2.2 Data Memori .....	9
2.3 Transistor Sebagai Saklar .....	9
2.4 Penguat / Driver Audio .....	11
<b>BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT</b>	
3.1 Prinsip Kerja Sistem .....	14
3.2 Perancangan IC Mikrokontroler .....	17
3.2.1 Sistem Catuan .....	17
3.2.2 Sistem Reset .....	18
3.2.3 Osilator Mikrokontroler .....	19
3.2.4 Sistem Timer .....	20
3.2.5 Sistem Interupsi .....	20
3.2.6 Penerapan ke Subsistem Luar .....	21
3.3 Perancangan LCD .....	22

3.3.1	Pengoperasian LCD .....	23
3.3.2	Pin – pin LCD .....	23
3.3.3	Pemasangan LCD .....	23
3.3.4	Set Awal LCD .....	24
3.4	Perancangan Sistem Nada dan Lampu .....	26
3.4.1	Sistem Nada .....	26
3.4.2	Sistem Lampu .....	27
3.5	Rancang Bangun Program Mikrokontroler .....	27
3.5.1	Program Awal .....	28
3.5.2	Program Inisialisasi LCD .....	28
3.5.3	Sumber-sumber Interupsi .....	30
3.5.4	Interupsi dari Timer Interrupt 0 .....	30
3.5.5	Interupsi dari External Interrupt 0 .....	33
3.5.6	Interupsi dari External Interrupt 1 .....	35
 <b>BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA</b>		
4.1	Osilator Kristal .....	37
4.2	Kecepatan Kerja Mikrokontroler .....	38
4.3	Pengukuran Timer 0 Overflow .....	40
4.4	Pengukuran Detik .....	42
4.5	Pengukuran Daya .....	44
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran .....	51
 DAFTAR PUSTAKA		
LEMBAR LAMPIRAN A (List Program)		
LEMBAR LAMPIRAN B (Data sheet)		
LEMBAR LAMPIRAN C (Data Base Waktu Sholat)		