

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LISTING PROGRAM	x
ABSTRAK	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Kegunaan Hasil Penelitian	4
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Kajian Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Landasan Teori.....	5
2.2.1. Mikrokontroler AT89S52.....	5
2.2.2. Modul LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>).....	16
2.2.3. Transistor Sebagai Saklar	19
2.2.4. <i>Relay</i>	20
2.2.5. <i>Buzzr</i>	22
2.2.6. LED.....	22

BAB 3. METODE PENELITIAN	24
3.1. Subyek Penelitian	24
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.3. Perancangan Sistem	25
3.3.1. Perancangan Perangkat Keras	28
3.3.1.1. Port Masukan dan Keluaran	
Mikrokontroler AT89S52	29
3.3.1.2. Rangkaian Oscilator	31
3.3.1.3. Rangkaian Reset.....	32
3.3.1.4. Raikaian Saklar Otomatis	34
3.3.1.5. Catu Daya	36
3.3.2. Perancangan Perangkat Lunak	37
3.3.2.1. Inisialisasi LCD	39
3.3.2.2. Pembacaan Tombol.....	39
3.3.2.3. <i>Timer/Counter</i>	40
3.4. Pengujian.....	40
3.4.1. Pengujian Buzzer.....	40
3.4.2. Pengujian <i>Relay</i>	41
3.4.3. Pengujian Tombol <i>Pushbutton</i>	41
3.4.4. Pengujian LED.....	41
3.4.5. Pengujian Mikrokontroler AT89S52.....	41
3.4.5.1. Program Uji LCD.....	42
3.4.5.2. Pengujian LED untuk menyalakan selama 1 detik	42
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Hasil Pengujian Timer pada Mikrokontroler	44
4.2. Perbedaan Waku Bunyi Bel Secara Manual dan Otomatis.	46
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47
PUSTAKA	48
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Fungsi masing-masing kaki Mikrokontroler	8
Tabel 2.2. Susunan pin Standar LCD 16 pin	18
Tabel 2.3. Peta alat LCD 2x16 karakter	18
Tabel 3.1. Spesifikasi komponen	24
Tabel 3.2. Jadwal untuk hari senin-kmis dan sabtu	27
Tabel 3.3. Jadwal untuk hari jum'at.....	27
Tabel 4.1. Hasil ketepatan timer dan waktu <i>error</i> pada alat untuk hari Senin-Kamis dan Sabtu	45
Tabel 4.2. Hasil ketepatan timer dan waktu <i>error</i> pada alat untuk hari untuk hari Jum'at.....	45
Tabel 4.5. Perbandingan waktu bunyi bel.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Konfigurasi Pin Cip Mikrokontroler AT89S52.....	7
Gambar 2.2. Arsitektur Perangkat Keras AT89S52	10
Gambar 2.3. Letak SFR pada Alamat 080H-0FFH	11
Gambar 2.4. LCD 2x16 Karakter	17
Gambar 2.5. Transistor sebagai saklar	20
Gambar 2.6. Relay elektromekanis.....	21
Gambar 3.1. Blok Diagram Sistem Bel Sekolah.....	28
Gambar 3.2. Hubungan tombol pushbutton dengan mikrokontroler AT89S52	29
Gambar 3.3. Pemasangan LCD pada Port I/O Mikrokontroler AT89S52.....	31
Gambar 3.4. Rangkaian Osilator	32
Gambar 3.5. Rangkaian Reset	33
Gambar 3.6. Rangkaian Saklar Otomatis.....	36
Gambar 3.7. Rangkaian Catu Daya DC	37
Gambar 3.8. Diagram Aliran Program Utama	38

DAFTAR LISTING PROGRAM

Listing 3.1.	Inisialisasi LCD	39
Listing 3.2.	Pembacaan tombol	39
Listing 3.3.	Program 1 menit	40
Listing 3.4.	Pengujian LCD	42
Listing 3.5.	Menyalakan led 1 detik	43