

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	1
1.2.1 Tujuan Penelitian	1
1.2.2 Manfaat Penelitian	2
1.3 RUMUSAN MASALAH	2
1.3.1 Permasalahan Yang Terjadi di Lapangan	2
1.3.2 Permasalahan Dalam Pengerjaan Tugas Akhir	3
1.4 BATASAN MASALAH	3
1.5 METEDOLOGI PENELITIAN	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 MIKROKONTROLER AT89S52	5
2.1.1 Interrupt Enable	7
2.1.2 Prioritas Interupsi	8

2.1.3	Spesial Function Register (SFR)	9
2.1.4	Program Status Word (PSW)	10
2.1.5	Timer/Counter	12
2.2	SENSOR JARAK PING™	14
2.3	CHIP PEMUTAR DAN PEREKAM SUARA “ISD2560”	16
2.3.1	Konfigurasi pin “ISD2560”	17
2.4	LIQUID CRYSTAL DISPLAY (LCD)	19
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM		20
3.1	SPESIFIKASI ALAT	20
3.2	BLOK DIAGRAM SISTEM	21
3.3	PERANCANGAN DAN REALISASI PERANGKAT KERAS	21
3.3.1	Rangkaian Reset Mikrokontroler AT89S52	21
3.3.2	Rangkaian Sensor Jarak PING™ Ultrasonik	22
3.3.3	Rangkaian Pengendali Suara	23
3.3.4	Rangkaian Antar Muka LCD	25
3.3.5	Rangkaian Catu Daya	26
3.4	PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK	27
3.4.1	Flowchart/Diagram Alur	28
BAB IV PENGUKURAN DAN PENGUJIAN		31
4.1	PENGUKURAN ALAT	31
4.1.1	Pengukuran Output Power Supply	31
4.1.2	Pengukuran Mikrokontroler	32
4.2	PENGUJIAN ALAT	32
4.2.1	Pengujian perangkat Lunak	33
4.2.2	Pengujian Perangkat Keras	34
4.2.2.1	Pengujian Modul Mikrokontroler	34
4.2.2.2	Pengujian Modul LCD	36
4.2.2.3	Pengujian Modul ISD2560 Mode Record dan	

Play	36
4.2.2.4 Pengujian Sensor Jarak “PING™”	37
4.2.3 Pengujian Keseluruhan Sistem	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 KESIMPULAN	58
5.2 SARAN	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	