

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
ABSTRAKSI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian	4

BAB II	LANDASAN TEORI	5
2.1	Sistem Telekomunikasi	5
2.2	Sistem Telepon	6
2.2.1	Sistem Pesawat Telepon	6
2.2.2	Kondisi Tegangan Saluran Telepon	8
2.3	DTMF (<i>Dual Tone Multi Frequency</i>)	9
2.3.1	Gambaran Umum	9
2.3.2	MT8870	12
2.4	Antarmuka PPI (<i>Programmable Peripheral Integrated</i>) 8255	13
2.4.1	Gambaran Umum	13
2.4.2	Blok Diagram	12
2.4.3	Mode/Protokol Komunikasi	16
2.4.3.1	Mode 0 (<i>Simple Protokol</i>)/ <i>Basic Input Output</i>	16
2.4.3.2	Mode 1 (<i>Single Handshaking Protokol</i>)/ <i>Strobed Input Output</i>	16
2.4.3.3	Mode 2 (<i>Double Handshaking Protokol</i>)/ <i>Bidirectional Bus</i>	17
2.4.4	<i>Control Word</i>	18
2.4.5	<i>Base Address</i>	19
2.5	Relai	20

BAB III PERANCANGAN SISTEM	22
3.1 Perancangan Model Sistem	22
3.2 Perancangan Perangkat Keras	23
3.2.1 Penerima DTMF	23
3.2.2 Detektor <i>Off-hook</i>	25
3.2.3 Pendeteksi Nada Dering	26
3.2.4 Pendeteksi Nada Panggil	27
3.2.5 Pemutus Saluran Telepon	28
3.2.6 Rangkaian Antarmuka	29
3.2.6.1 Penentuan Mode/Protokol Komunikasi	29
3.2.6.2 Penentuan <i>Control Word</i>	29
3.2.6.3 Penentuan <i>Base Address</i>	29
3.3 Perancangan Perangkat Lunak	30
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM	34
4.1. Pendahuluan	34
4.2. Pengujian Perangkat Keras	34
4.2.1. Penerima DTMF	34
4.2.2. Detektor <i>Off-hook</i>	35
4.2.3. Pendeteksi Nada Dering	36
4.2.4. Pendeteksi Nada Panggil	36
4.2.5. Pemutus Saluran Telepon	37
4.3. Pengujian Perangkat Lunak/Analisis Sistem	37

BAB V PENUTUP	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kondisi Tegangan Saluran dalam Keadaan <i>On-hook</i>	8
Gambar 2.2 Kondisi Tegangan Saluran dalam Keadaan <i>Off-hook</i>	9
Gambar 2.3 Kombinasi Nada DTMF	10
Gambar 2.4 Penempatan Pin MT8870	12
Gambar 2.5 Blok Diagram PPI 8255	16
Gambar 2.6 Mode Komunikasi dan Antarmuka <i>Bus</i>	17
Gambar 2.7 Diagram <i>Control Word</i>	18
Gambar 2.8 Simbol Relai	21
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Monitoring Waktu Pemakaian Telepon	22
Gambar 3.2 Rangkaian Penerima DTMF (MT8870)	24
Gambar 3.3 Rangkaian Detektor <i>Off-hook</i>	26
Gambar 3.4 Rangkaian Pendeteksi Nada Dering	27
Gambar 3.5 Rangkaian Pendeteksi Nada Panggil	28
Gambar 3.6 Rangkaian Pemutus Saluran Telepon	28
Gambar 3.7 Diagram Alir Program Sistem Monitoring Percakapan Telepon Keluar (<i>Outgoing Call</i>)	32
Gambar 3.8 Diagram Alir Program Sistem Monitoring Percakapan Telepon Masuk (<i>Incoming Call</i>)	33
Gambar 4.1 Tampilan Menu Pembuka	38

Gambar 4.2	Tampilan Menu Pesan Kesalahan <i>Password</i>	38
Gambar 4.3	Tampilan Menu Utama	39
Gambar 4.4	Tampilan Menu Data Pemakaian Telepon	40
Gambar 4.5	Tampilan Menu Keluar	41



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Fungsi Dekoding	11
Tabel 2.2	Fungsi Pin MT8870	13
Tabel 2.3	Konfigurasi <i>Control Word</i> PPI 8255	19
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran Penerima DTMF	35
Tabel 4.2	Hasil Pengukuran Detektor <i>Off-Hook</i>	35
Tabel 4.3	Hasil Pengukuran Pendeteksi Nada Dering	36
Tabel 4.4	Hasil Pengukuran Pendeteksi Nada Panggil	36

