

TUGAS AKHIR

RANCANGAN SALURAN TELEPON SECARA OTOMATIS

**Disusun untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat untuk mencapai
gelar Sarjana Strata-1 Jurusan Elektro Fakultas Teknologi Industri
Universitas Mercu Buana**

Disusun oleh :

**Nama : ZEFRI FAJARIANSYAH
NIM : 01497 -077**



**JURUSAN ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2005**

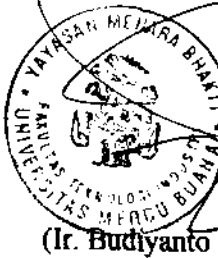
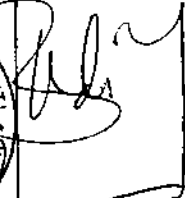
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : ZEFRI FAJARIANSYAH
NIM : 01497-077
Peminatan : Telekomunikasi
Jurusan : Teknik Elektro
Judul Tugas akhir : Rancangan Saluran Telepon Secara Otomatis

Disahkan Oleh :

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Jurusan Teknik elektro



(Ir. Budiyanto Husodo, MSC)

Pembimbing Tugas Akhir



(Ir. A. Y. Syauki, MBAT)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Zefri Fajariansyah
Nim : 01497-077
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Elektro
Program studi : Telekomunikasi

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang saya buat dengan judul

“PERANCANGAN SATU SALURAN TELEPON MENJADI SEMBILAN SALURAN TELEPON”

Adalah hasil karya sendiri, kecuali yang saya nyatakan sebagai sumbernya & belum pernah dipublikasikan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain kecuali pada bagian-bagian sumber informasinya yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Jakarta, Februari 2005

(Zefri Fajariansyah)

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji penulis panjatkan kehadiran Allah SWT pemilik seruan yang maha sempurna, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Serta shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari jaman kegelapan menuju jalan yang diridhoi oleh ALLAH SWT.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir guna mendapatkan gelar S1 di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Adapun judul yang penulis pilih dalam penulisan skripsi ini adalah: "Rancangan Saluran Telepon Secara Otomatis". Penulis menyadari bahwasanya skripsi ini disusun dengan keterbatasan kemampuan dan sumber daya yang penulis miliki, sehingga dapat dikatakan bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun sehingga penulis dapat memperbaikinya. dilain kesempatan.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dan dorongan motivasi dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankanlah penulis menghanturkan ucapan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibundaku tecinta yang telah membesarkan penulis dan memberikan dukungan moral dan moril, serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih Ya Allah Engkau telah karuniakan mereka kepadaku.

2. Bapak Ir. Budiyanto Husodo, Msc sebagai koordinator tugas akhir dan ketua jurusan Teknik Elektro.
3. Bapak Ir Ahmad Yanuar Syauki, MBAT., sebagai pembimbing tugas akhir.
4. Ulli Ulfah yang telah membantu dan memberikan dorongan sehingga penulisan ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Ir Aulia yang telah banyak membantu tugas akhir ini.
6. Zaenal, ST yang telah membantu tugas akhir .
7. Teman-teman yang telah membantu dan memberikan dorongan sehingga penyelesaian tugas akhir ini dapat selesai tepat waktunya.

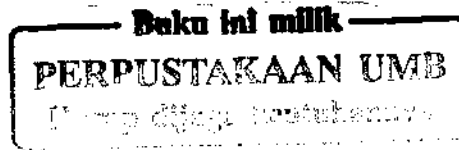
Jakarta, Februari 2005

Penulis

(Zefri Fajariansyah)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
ABSTRAK	
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan	1
1.3. Batasan masalah	1
1.4. Metode Penulisan	2
1.5. Sistematika penulisan	2
Bab I Pendahuluan	2
Bab II Landasan Teori	3
Bab III Perancangan Alat dan Analisa Alat	3
Bab IV Pengujian Alat	3
Bab V Kesimpulan	3



BAB II

LANDASAN TEORI	4
2.1. Sistem Telepon Umum	4
2.2. PABX	6
2.3. Penggerak Relay	7
2.4. Sistem Dual Tone Multi Frequency (DTMF)	10
2.5. Tone Decoder IC MT 8870	12
2.6. IC Pewaktu 555	14
2.7. Monostabil Multivibrator	16
2.8. Relay Sebagai Saklar	17

BAB III

PERANCANGAN dan ANALISA ALAT	21
3.1. Analisa Masalah	21
3.2. Strategi Pemecahan Masalah	21
3.3. Lingkungan Perangkat	22
3.3.1. Skema Blok	22
3.3.2. Timer	24
3.3.3. Tone Dekoder	26
3.3.4. BCD to Desimal Dekoder	26
3.3.5. Pengait saklar	27

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ALAT	29
4.1. Pengoperasian Alat	29
4.2. Pengujian Alat	29
4.2.1. Pengujian terhadap Saluran Telepon	29
4.2.2. Pengujian Terhadap IC Pewaktu	30
4.2.3. Pengujian Terhadap Relay Driver	31
4.2.4. Pengujian Terhadap DTMF	31

BAB V

KESIMPULAN	33
-------------------------	-----------