

SKRIPSI
PELINDUNG SPEAKER
DARI DERAU LETUP DAN TEGANGAN SEARAH
PADA PENGOPERASIAN *AMPLIFIER*



Diajukan Oleh :

BRIANIA BELLA PARENTISA

20010120060

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2006

HALAMAN PENGESAHAN I

SKRIPSI

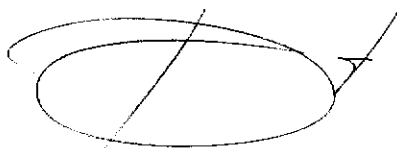
**PELINDUNG SPEAKER DARI DERAU LETUP DAN
TEGANGAN SEARAH PADA PENGOPERASIAN *AMPLIFIER***

Disusun Oleh :

BRIANIA BELLA PARENTISA
20010120060

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I



Ir. H. Dwijoko Purbohadi, M.T.

Dosen Pembimbing II



Ir. HM. Fathul Qodir

HALAMAN PENGESAHAN II
SKRIPSI
PELINDUNG SPEAKER DARI DERAU LETUP DAN
TEGANGAN SEARAH PADA PENGOPERASIAN *AMPLIFIER*

Telah Dipertahankan dan Disahkan di Hadapan Tim Penguji pada hari Sabtu tanggal
29 Juli 2006 pukul 09.00 WIB di Ruang Kuliah F4 Dasar 3 Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Tim Penguji

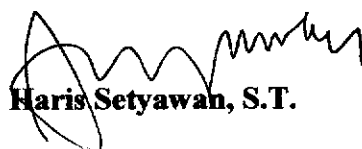
1. Dosen Pembimbing I


Ir. H. Dwijoko Purbohadi, M.T.

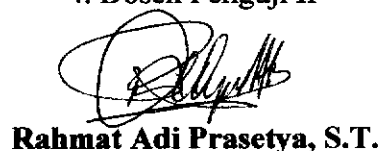
2. Dosen Pembimbing II


Ir. HM. Fathul Qodir

3. Dosen Penguji I


Haris Setyawan, S.T.

4. Dosen Penguji II


Rahmat Adi Prasetya, S.T.

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta




Ir. Tony K. Hariadi, M.T.

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain kecuali dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Penulis

A handwritten signature in cursive script is written over a rectangular postage stamp. The stamp features the number '6000' in large digits, with 'ENAM RIBU' written above it and 'Rp.' below it. To the right of the number is a small portrait of a figure. At the bottom of the stamp, the words 'METAL STAMPEL' are printed.

Briania Bella Parentisa

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan orang-orang yang istiqomah dalam menegakkan agama Islam.

Laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Laporan ini disusun dengan judul :

**“PELINDUNG SPEAKER DARI DERAU LETUP DAN TEGANGAN
SEARAH PADA PENGOPERASIAN *AMPLIFIER*”**

Penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini, tidak dapat terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Tony K. Hariadi, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Ir. Fathul Qodir selaku Dosen Pembimbing II.
4. Seluruh Staf Edukatif dan non Edukatif di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Pak Iphenk yang banyak membantu dalam segala hal dan anakku Princesza, kau selalu jadi semangatku saat aku malas.

6. Ibu Etti dan Bapak Agus serta saudaraku Mas Eghar, Gladi dan Tita tercinta atas dukungan doa dan materiil hingga terselesaikannya Laporan Skripsi ini.
7. Keluarga besar mertuaku tercinta, Ibu Ning dan Bapa Taryo yang selalu memberi dorongan serta semangat dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
8. Pak Sunendyo yang membolehkan aku dan keluarga kecilku berteduh di rumah mungilnya selama 2 tahun ini.
9. Makasih buat Bowo yang udah banyak bantuin aku, Anto, makasih ya pinjeman bukunya, Gandi maaf ya ampline diutak-utik.
10. Temen-temen angkatan '01 kayak Dian, Arfa, Ani, Isma, Titik, Exma, Khotim, Adel, Mona and sapa lagi yah. Poko'nya buat semua temenku satu dosen satu ilmu, Ayo berjuang!
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

“Tidak ada gading yang tak retak”. Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu meridhoi semua usaha yang telah, sedang dan akan kita lakukan. Amin ya robbal ‘alamin.

Wassalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, Oktober 2006

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN I	iii
HALAMAN PENGESAHAN II	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	2
D. Kontribusi.....	3
E. Sistematika Penulisan Laporan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
A. Tinjauan Umum Penguat Daya	4
B. Tinjauan Umum Speaker.....	5
C. Derau Pada Penguat.....	7
D. Teknik Mereduksi Derau.....	8

1. Kapasitor Sebagai <i>Delay</i>	8
2. Rangkaian Tunda Sederhana	8
3. Filter.....	9
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	14
A. Alat dan Bahan.....	14
B. Tata Cara	14
1. Pembuatan Alat.....	14
2. Pengujian Alat.....	16
3. Analisa.....	19
4. Pengambilan Kesimpulan	21
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA.....	22
A. Hasil Pengujian dan Analisa Blok I	23
B. Hasil Pengujian dan Analisa Blok II.....	26
C. Hasil Pengujian dan Analisa Blok III.....	28
D. Hasil Pengujian dan Analisa Blok IV	31
E. Hasil Pengujian dan Analisa Blok V.....	32
F. Hasil Pengujian dan Analisa Blok VI	34
G. Hasil Pengujian dan Analisa Blok Fungsional.....	36
BAB V PENUTUP.....	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Rangkaian Tunda Sederhana.....	8
Gambar 2.2	Untai Tapis CR pelewat frekuensi tinggi.....	10
Gambar 2.3	Kurva respon HPF.....	10
Gambar 2.4	Untai Tapis RC pelewat frekuensi rendah	11
Gambar 2.5	Kurva respon HPF.....	12
Gambar 3.1	Diagram Pembagian per Blok Untuk Pengujian	16
Gambar 4.1	Diagram Pembagian per Blok Untuk Pengujian	22
Gambar 4.1.a	Rangkaian Flip-Flop	23
Gambar 4.1.b	Diagram Pengujian Rangkaian Flip-Flop.....	24
Gambar 4.2.a	Rangkaian Bagian Pembacaan Waku Tunda	26
Gambar 4.2.b	Diagram Pengujian Rangkaian Bagian Pembacaan Waku Tunda	26
Gambar 4.3.a	Rangkaian Pencacah dan Inverter	28
Gambar 4.3.b	Diagram Pengujian Rangkaian Pencacah dan Inverter	29
Gambar 4.4.a	Rangkaian Buffer	31
Gambar 4.4.b	Diagram Pengujian Rangkaian Buffer	31
Gambar 4.5.a	Rangkaian Deteksi DC	32
Gambar 4.5.b	Diagram Pengujian Rangkaian Deteksi DC.....	33
Gambar 4.6.a	Rangkaian Saklar dan Relay	34
Gambar 4.6.b	Diagram Pengujian Rangkaian Saklar dan Relay	35
Gambar 4.7	Diagram Pengujian Fungsional.....	37
Gambar 4.7.2	Rangkaian Penunda Pensaklaran.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Hasil Pengujian Blok I.....	24
Tabel 4.2	Data Hasil Pengujian Blok II	27
Tabel 4.3.a	Data Hasil Pengujian Blok IIIa	29
Tabel 4.3.b	Data Hasil Pengujian Blok IIIb.....	30
Tabel 4.4	Data Hasil Pengujian Blok IV.....	31
Tabel 4.5	Data Hasil Pengujian Blok V	33
Tabel 4.7	Data Hasil Pengujian Blok VI.....	35
Tabel 4.8	Data Hasil Pengujian Fungsional.....	37