

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS LEBAR-BIDANG PADA VoIP**  
**MENGGUNAKAN *INTERNETPHONE 5.0***  
**PADA LAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Atin Triwahyuni**  
**310098112**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna  
memperoleh gelar Sarjana Teknik Elektro  
Pada Hari Selasa, Tanggal 27 Agustus 2002

Susunan Dewan Penguji:

1. **Drs.LKetut Swakarna, MT.**  
**(Ketua/Pembimbing I)**
2. **Hasmansyah, S.Si.**  
**Pembimbing II**
3. **Ir.Sugiarto, MT.**  
**Penguji**

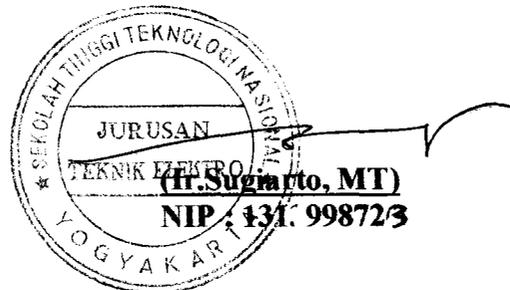
1. (.....)

2. (.....)

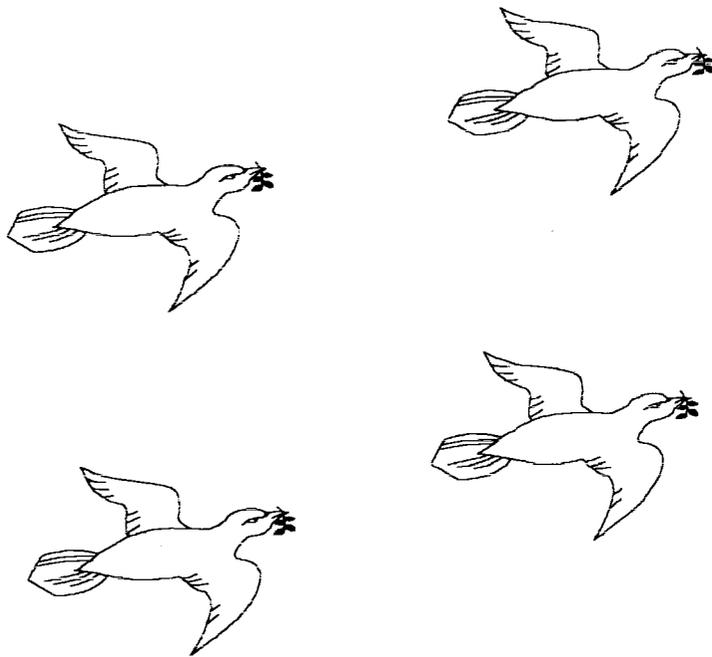
3. (.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro  
Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta



## PERSEMBAHAN



Sebagai ungkapan rasa syukur dan terima kasihku,  
Kupersembahkan karyaku ini:  
Untuk

Dia Sang Pencipta yang Maha Kuasa,  
yang telah memberiku kesempatan dan kekuatan selama penulisan  
Bapak dan Ibu tercinta,  
Jalan Ananda masih panjang Ananda mohon Doa Restu  
bagi perjalanan Ananda selanjutnya  
Kakak-kakakku dan Adik-adikku  
yang selama ini telah mencambukku untuk maju  
dengan kasih sayangnya yang putih

## HALAMAN MOTTO

Katakanlah: "Kalau sekiranya lautan menjadi tinta untuk menulis kalimat-kalimat Tuhan-ku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis ditulis kalimat-kalimat Tuhan-ku, meskipun kami datangkan tambahan sebanyak itu pula."

(Surat Al Kahfi:109)

"Ilmu itu ada dua macam, satu ilmu yang hanya ada dalam ucapan saja, ini dibenci oleh Allah SWT dan akan menuntut kepada ulama tersebut dan satu lagi, ilmu yang membekas di dalam hati dan inilah ilmu yang bermanfaat."

(Sabda Rasullullah SAW)

"Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling banyak memberikan manfaat kepada manusia(lain)."

(H.R.Ahmad)

"Doa tidak selalu jadi kenyataan tapi saya Insyaa' Allah tidak pernah berhenti berdoa."

(Penyusun)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik

Skripsi dengan judul **“ANALISIS LEBAR-BIDANG PADA VoIP MENGGUNAKAN INTERNETPHONE 5.0 PADA LAN”**, diajukan oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Elektro di program studi Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak *Prof.Dr.H.Sukendar Asikin*, selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.
2. Bapak *Ir.Sugiarto,MT*, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
3. Bapak *Drs.I Ketut Swakarma,MT*, selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak *Hasmansyah S.Si*, sebagai Dosen Pembimbing II atas segala bimbingan dan arahnya.
4. Mas *Ferry*, Bapak *Yatno*, Bapak *Saridjo* dan seluruh Staf laboratorium PPI yang telah menyediakan tempat selama penelitian dan pengerjaan skripsi.
5. *Bapak dan Ibu*, yang telah banyak memberiku doa dan semangat.
6. *Kakak-kakakku dan adik-adikku*, atas dukungan, pengertian dan kebersamaan selama ini.

7. *Jimmy Dwinanto dan Budi Setiawan*, sebagai rekan kerja selama penelitian  
(*terima kasih atas ilmunya, Guy's*).
8. Teman-teman *tesla (Teknik Elektro '98)* atas kebersamaan selama menjalani masa-masa suka dan duka pada saat perkuliahan.
9. Temen-temen kost TB16/13D, *Neti, Lena, Nana, Sensen, Yeni, Ayank*, dan *Dewi (thank's for u're help)*, *Ninit dan Tutik (begadang lagi yuk)*, *Mbak Nah (thank's for u're attention)*.
10. *Sahabat, ikhwan dan akhwan* seperjuangan.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat memenuhi fungsinya. Disadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Saran, kritik dan pertanyaan tentang tugas akhir ini, dapat dikirim ke e-mail [ukthi\\_atr@yahoo.com](mailto:ukthi_atr@yahoo.com) atau [ukthi\\_atr@eudoramail.com](mailto:ukthi_atr@eudoramail.com).

Yogyakarta, Agustus 2002

Penulis,

**ANALISIS LEBAR-BIDANG PADA VoIP  
MENGUNAKAN *INTERNETPHONE* 5.0  
PADA LAN**

**Skripsi S-1  
Program Studi Teknik Elektro  
Jurusan Teknik Elektro**



Disusun Oleh :

Atin Triwahyuni  
310098112

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL  
YOGYAKARTA  
2002**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS LEBAR-BIDANG PADA VoIP  
MENGUNAKAN *INTERNETPHONE* 5.0  
PADA LAN**

Disusun oleh:

**Atin Triwahyuni**  
**310098112**

Telah disetujui dan disahkan oleh Dosen Pembimbing:

Dosen Pembimbing I



**(Drs. I Ketut Swakarna, MT.)**  
**NIK : 197330649**

Dosen Pembimbing II



**(Hasmansyah, S.Si.)**  
**NIK : 197330161**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta



**(Ir. Sugianto, MT)**  
**NIP. 131.998723**