

	Mhz dengan Intel Pentium II 350 Mhz .....	33
Gambar 4.6	Grafik jumlah pengiriman paket per detik (paket/s) dengan menggunakan komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan Intel Celeron 1,3 Ghz .....	34
Gambar 4.7	Sampel grafik jumlah pengiriman paket per detik dengan Menggunakan perangkat-lunak <i>NetXRay</i> 3.0.0 pada komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan Intel Celeron 1,3 Ghz .....	35
Gambar 4.8	Grafik jumlah pengiriman paket per detik (paket/s) dengan menggunakan komputer Intel Celeron 1,3 Ghz dengan Intel Celeron 667 Mhz .....	36
Gambar 4.9	Sampel grafik jumlah pengiriman paket per detik dengan Menggunakan perangkat-lunak <i>NetXRay</i> 3.0.0 pada komputer Intel Celeron 1,3 Ghz dengan Intel Celeron 667 Mhz .....	37
Gambar 4.10	Grafik jumlah pengiriman paket per detik (paket/s) dengan menggunakan komputer Intel Celero 667 Mhz dengan Intel Pentium II 350 Mhz .....	36
Gambar 4.11	Sampel grafik jumlah pengiriman paket per detik dengan Menggunakan perangkat-lunak <i>NetXRay</i> 3.0.0 pada komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan Intel Pentium II 350 Mhz ...	37

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

**Atin Triwahyuni**  
**310098112**

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis penggunaan lebar-bidang perangkat lunak VoIP dalam jaringan LAN, khususnya pada *InternetPhone 5.0*. Hasil yang ingin diperoleh adalah mengetahui berapa jumlah stasiun yang dapat dipergunakan. Data yang dicoba berupa suara dari *Winamp 2.77* dengan mengambil satu buah lagu yang sama, diputar beberapa kali dengan durasi waktu 2,5 menit/150detik, data diambil setiap 15 detik yang dikirimkan dari pengguna 1 ke pengguna 2. Kemudian dicatat besar penggunaan lebar-bidang dengan menggunakan *ItCan.Net Monitor 1.03* dan jumlah paket per detik dengan menggunakan *NetXRay 3.0.0*. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan komunikasi dari dua komputer pada perangkat-lunak *InternetPhone 5.0* diperoleh rata-rata penggunaan lebar-bidang adalah 17 Kbps dan rata-rata jumlah pengiriman paket per detik adalah 12 paket/detik.. Apabila diumpamakan LAN hanya dipakai untuk menjalankan VoIP saja, maka diperoleh jumlah stasiun yang dapat dipergunakan pada *InternetPhone 5.0* sebesar 283 stasiun..

**ANALYZING BANDWIDTH VoIP SOFTWARE  
UTILIZATION OF INTERNETPHONE 5.0  
UNDER LAN**

**Atin Triwahyuni**  
**310098112**

**ABSTRACT**

The present study is aimed at analyzing bandwidth utilization of InternetPhone 5.0, VoIP software under a Local Area Network (LAN). The targeted result is to obtain the number of station that can be used. The test data, in the form of the same a song from Winamp 2.77, which play about 10 times with 2,5 minutes/150 seconds, the test data takes every 15 seconds. Was sent from user 1 to user 2. The number of bandwidth is measured using ItCan.Net Monitor 1.03 and sent packet per second is measured using NetXRay 3.00. The results show that the bandwidth of InternetPhone 5.0 was 17 Kbps and sent packet per second is 12 packets/second. If it is assumed that the LAN is used only for VoIP, the respective number of station, than can be used for InternetPhone 5.0 is 283 units.

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Empat kelas operasional layanan .....	7
Tabel 2.2 Kelas-kelas alamat IP .....	10
Tabel 2.3 Jumlah alamat IP yang tersedia .....	11
Tabel B.1 Penggunaan lebar-bidang pada komunikasi VoIP dengan menggunakan komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan komputer Intel Celeron 1,3 Ghz .....	42
Tabel B.2 Penggunaan lebar-bidang pada komunikasi VoIP dengan menggunakan komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan komputer Intel Pentium II 350 Mhz .....	43
Tabel B.3 Jumlah pengiriman paket per detik pada komunikasi VoIP dari komputer Intel Celeron 667 Mhz menuju komputer Intel Celeron 1,3 Ghz .....	44
Tabel B.4 Jumlah pengiriman paket per detik pada komunikasi VoIP dari komputer Intel Celeron 1,3 Ghz menuju komputer Intel Celeron 667 Mhz .....	45
Tabel B.5 Jumlah pengiriman paket per detik pada komunikasi VoIP dari komputer Intel Celeron 667 Mhz menuju komputer Intel Pentium II 350 Mhz .....	46

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Kabel <i>coaxial</i> .....	13
Gambar 2.2 Deteksi tabrakan dapat sepanjang $2\tau$ .....	14
Gambar 2.3 Efisiensi 802.3 pada kecepatan 10 Mbps dengan waktu slot 512 bit .....	16
Gambar 2.4 Tampilan <i>Windows InternetPhone 5.0</i> .....	20
Gambar 3.1 Tampilan <i>Winamp 2.77</i> .....	24
Gambar 3.2 Topologi Jaringan .....	25
Gambar 3.3 Deskripsi hubungan pemanggil-penerima .....	26
Gambar 4.1 Cara melakukan proses hubungan dan pengiriman data .....	29
Gambar 4.2 Grafik penggunaan lebar-bidang pada komunikasi VoIP dengan menggunakan komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan Intel Celeron 1,3 Ghz .....	30
Gambar 4.3 Sampel grafik lebar-bidang dengan menggunakan perangkat- lunak <i>ItCan.Net Monitor</i> pada komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan Intel Celeron 1,3 Ghz .....	31
Gambar 4.4 Grafik penggunaan lebar-bidang pada komunikasi VoIP dengan menggunakan komputer Intel Celeron 667 Mhz dengan Intel Pentium II 350 Ghz .....	32
Gambar 4.5 Sampel grafik lebar-bidang dengan menggunakan perangkat- lunak <i>ItCan.Net Monitor</i> pada komputer Intel Celeron 667	