

berbagai bentuk dapat di temukan dalam internet secara cepat. Jaringan internet di manfaatkan sebagai media pengiriman data suara. Internet yang dalam aksesnya menggunakan komunikasi telepon lokal tentu saja akan sangat menguntungkan jika digunakan sebagai sarana untuk mengirim data suara seperti percakapan telepon. Percakapan telepon jarak jauh yang dilakukan lewat internet tentu saja akan sangat menghemat biaya percakapan telepon, karena data suara dilewatkan melalui jaringan internet yang hanya dikenai biaya pulsa lokal. Hal ini merupakan teknologi baru yang dikenal dengan nama VoIP (*Voice over Internet Protocol*).

Teknologi VoIP telah menjadi suatu pilihan yang menarik terutama karena teknologi ini dapat memberikan penghematan biaya yang cukup besar pada komunikasi telepon jarak jauh. Sampai saat ini teknologi VoIP masih terus di kembangkan untuk memperbaiki kualitas suara pada jaringan telepon biasa.

1.1.1. Perumusan Masalah

Permasalahannya adalah menentukan berapa jumlah stasiun yang dapat digunakan pada LAN (*Local Area Network*), ditinjau dari segi penggunaan lebar-bidang dan jumlah paket data yang terkirim untuk VoIP, dengan menggunakan *InternetPhone 5.0*.

1.1.2. Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang dari tema yang diangkat maka perlu diberikan batasan masalah, yaitu:

1. Analisis lebar-bidang pada VoIP dengan menggunakan *InternetPhone 5.0*.
2. Penerapan *InternetPhone* pada VoIP hanya terbatas pada LAN saja.

1.1.3. Keaslian Penelitian

Selama ini, sudah banyak yang membahas tentang VoIP, namun penekanan kearah analisis lebar-bidang pada VoIP dengan menggunakan *InternetPhone 5.0* pada LAN, belum pernah dilakukan oleh mahasiswa/i Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.

1.1.4. Faedah Yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi dunia akademis khususnya Teknik Elektro STTNas Yogyakarta, untuk dapat memanfaatkan VoIP sebagai sarana informasi dan komunikasi yang efisien.

1.2. Tujuan Penelitian

Melakukan analisis penggunaan lebar-bidang perangkat lunak VoIP dengan menggunakan jaringan LAN, khususnya pada *InternetPhone 5.0*. Hal ini ditinjau dari segi penggunaan lebar-bidang, jumlah pengiriman paket data per detik.

1.3. Jalan Penelitian

Dalam penelitian ini dicoba menjalankan perangkat-lunak *IntenetPhone 5.0*, dimulai dengan tahap melakukan hubungan, lalu melaksanakan pengiriman data suara satu arah, kemudian dicatat nilai lebar-bidang yang digunakan dan jumlah paket data yang terkirim.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini teknologi telekomunikasi berkembang secara cepat dengan munculnya teknologi-teknologi baru yang cukup canggih. Kemajuan ini terjadi mengingat tuntutan kebutuhan manusia akan kepentingan untuk berkomunikasi meningkat pesat. Kemajuan di bidang ini tampaknya juga di ikuti oleh kemajuan di bidang teknologi informasi. Hal ini terutama terlihat jelas pada kemajuan di bidang komunikasi data yang pada mulanya identik dengan komunikasi antar komputer. Jaringan komputer ini banyak dipakai oleh perusahaan-perusahaan besar untuk menjalankan kegiatan bisnisnya. Dengan adanya jaringan komputer, maka perusahaan-perusahaan akan mudah mendapatkan data-data penting dari berbagai sumber sekaligus memberikan informasi-informasi penting bagi karyawan maupun konsumen.

Teknologi yang berkembang paling pesat saat ini adalah teknologi komunikasi data. Pelopornya adalah internet, jaringan komunikasi data global yang berbasis protokol komunikasi TCP/IP (*Transmission Control Protocol Internet Protocol*). Internet telah menciptakan dunia baru bagi kehidupan manusia. Sebuah dunia semu yang berisi informasi dan konektivitas muncul dengan bentuknya yang amat beraneka ragam. Berbagai jenis informasi dalam