

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat dewasa ini membuat masyarakat sadar akan pentingnya informasi yang up to date. Telah menjadi fakta yang sangat umum, bahwa perusahaan membelanjakan sedemikian banyak biaya untuk keperluan komunikasi khususnya biaya telepon. Setiap bulannya, perusahaan harus menyiapkan dana ekstra besar untuk menutup biaya perawatan sistem komunikasi yang terdiri dari *Private Branch Exchange* (PBX) dan perangkat pendukungnya, biaya operasional sistem sehari-hari dan biaya tagihan penggunaan telepon untuk panggilan internal antar kantor cabang, panggilan lokal, panggilan interlokal dan panggilan internasional.

Salah satu cara menurunkan pengeluaran atas penggunaan telepon, perusahaan termasuk Enterprise harus mengkonvergensi sistem komunikasi telepon ke dalam sistem komunikasi data berbasis Internet Protokol (IP). Perusahaan tidak perlu lagi mengimplementasikan sistem komunikasi telepon konvensional tetapi bisa menggantikan sistem telepon konvensional dengan sistem IP Telephony (Voice over IP), Voip adalah layanan telepon yang kini disediakan oleh PBX berbasis IP atau IP-PBX.

IP PBX atau *Internet Protocol Private Branch Exchange* adalah PABX yang menggunakan teknologi IP, IP PBX adalah perangkat *switching* komunikasi telepon dan data berbasis teknologi Internet Protocol (IP) yang mengendalikan ekstension

telepon analog (TDM) maupun ekstension IP Phone. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan antara lain penyambungan, pengendalian, dan pemutusan hubungan telepon serta pengendalian perangkat-perangkat IP Teleponi seperti *VoIP Gateway*, *Access Gateway*, dan *Trunk Gateway*.

Solusi berbasis IP PBX merupakan konsep jaringan komunikasi generasi masa depan atau dikenal dengan istilah NGN (Next Generation Network) yang dapat mengintegrasikan jaringan telepon konvensional (PSTN/POTS), jaringan telepon bergerak (GSM/CDMA), jaringan telepon satelit, jaringan Cordless (DECT) dan jaringan berbasis paket (IP/ATM).

1.2. Rumusan Masalah

- A. Bagaimana membuat suatu sistem untuk menurunkan pengeluaran atas penggunaan telepon dan biaya perawatan sistem komunikasi untuk lingkup jaringan skala kecil/lokal area network.
- B. Bagaimana mendesain axon virtual pbx yang bisa menggantikan fungsi dari sistem PBX dan perangkat pendukungnya untuk kondisi jaringan skala kecil.

1.3. Batasan Masalah

Dilihat dari ruang lingkungannya, maka sistem yang di implementasikan pada ip pbx ini mempunyai pengertian yang sangat luas sesuai dengan fungsi dan penetapan pada masing-masing bidang yang berbeda. Agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang jauh dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

- A. Feature yang diimplementasikan dalam axon adalah Mengatur panggilan telepon dalam jaringan lokal dan Routing panggilan telepon digital dalam sebuah jaringan yang bisa menggantikan PBX tradisional.
- B. Aplikasi ini menggunakan wireless router sebagai pengganti pabx untuk pengalihan atau penyimpanan IP.
- C. Aplikasi ini memerlukan sebuah kabel UTP sebagai media penghubung antara wireless router dan komputer.

1.4. Tujuan Penulisan

Pembuatan topik batasan ini mengandung maksud dan tujuan sebagai berikut:

- A. Sebagai mata kuliah prasarat mengikuti ujian pendadaran skripsi di Sekolah Tinggi Informatika Komputer 'AMIKOM' Yogyakarta.
- B. Mengetahui lebih jauh tentang teknologi IP PBX.
- C. Mengimplementasikan axon sebagai aplikasi open source PBX sebagai pengganti PBX tradisional dalam suatu jaringan skala kecil.
- D. Memadukan perkembangan internet telephony(voip),softphone dan komputer.

1.5. Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, adapun metode yang di gunakan adalah :

- A. Metode kepustakaan

Mengambil beberapa referensi yang berhubungan dengan masalah yang di hadapi

B. Metode observasi

Cara mendapatkan data dengan mengamati kegiatan yang dilakukan oleh objek penelitian.

1.6. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan akan di laksanakan selama 3(tiga) bulan, adapun tahap-tahap kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Jadwal penelitian

N O	WAKTU TAHAP	OKTOBER 2007				NOVEMBER 2007				DESEMBER 2007			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	PERSIAPAN	✓	✓	✓	✓								
2	PENGUMPULAN DATA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3	PERANCANGAN DAN PENGUJIAN				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	MENYUSUN LAPORAN							✓	✓	✓	✓	✓	✓

1.7. Sistematika penulisan

Untuk memberikan gambaran tentang materi pada skripsi ini, maka materi tersebut di susun dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metode pengumpulan data, rencana kegiatan dan sistematika penulisan.

BAB II : Dasar Teori

Dalam bab ini diuraikan tentang konsep dasar teknik komunikasi.

BAB III : Perancangan Sistem

Dalam bab ini diuraikan tentang gambaran umum sistem, sistem pendukung, rencana program dan rancangan antarmuka.

BAB IV : Implementasi dan pengujian sistem

Dalam bab ini diuraikan tentang implementasi program dan pengujian sistem.

BAB V : Penutup

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

BAB VI : Daftar Pustaka

Dalam bab ini berisikan tentang sumber-sumber yang digunakan penulisan dalam penyusunan skripsi.