

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Telepon merupakan alat komunikasi yang yang digunakan untuk menyampaikan pesan suara (terutama pesan yang berbentuk percakapan). Kebanyakan telepon beroperasi dengan menggunakan transmisi signal listrik dalam jaringan telepon sehingga menyakinkan pengguna telepon untuk berkomunikasi dengan pengguna lainnya. Dengan adanya media komunikasi kita bisa mengetahui kabar atau berita dari tempat lain sehingga kita tidak ketinggalan untuk mendapatkan informasi.

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) merupakan salah satu kampus yang menggunakan komunikasi telepon untuk dapat melancarkan kegiatan aktifitas akademik. Jaringan telepon yang digunakan di kampus UMY yaitu telepon PABX yang terhubung ke sentral telepon PSTN. Komunikasi telepon PABX ini digunakan untuk menghubungkan komunikasi antara gedung yang satu dengan gedung yang lain sehingga dalam melakukan percakapan dapat menghemat biaya panggilan.

Jaringan telepon PABX yang digunakan di UMY masih terbatas hanya pada beberapa ruangan akademik. Ruangan kelas yang seharusnya memerlukan media komunikasi belum dapat dijangkau oleh jaringan telepon PABX. Pada lab jaringan teknik elektro terdapat penomoranda ganda, apabila satu nomor di panggil maka semua telepon akan berdering. Untuk melakukan penambahan jaringan telepon PABX ini kurang fleksibel, karena membutuhkan kabel yang panjang untuk dapat menjangkau ruangan akademik.

Jaringan komunikasi telepon sangat penting sekali untuk kelancaran aktifitas akademik di UMY. Untuk pengembangan jaringan telepon lokal,

agar jaringan dapat menjangkau semua ruangan akademik maka perlu dilakukan integrasi jaringan telepon PABX dan jaringan intranet menggunakan VoIP. VoIP merupakan teknologi komunikasi yang menawarkan kemudahan dalam melakukan percakapan. VoIP merubah gelombang suara analog menjadi suara digital kedalam paket data. Kemudian data ini dikirim melalui jaringan intranet, setelah sampai ketujuan paket data ini diubah kembali menjadi suara.

Jaringan intranet UMY yang dapat menjangkau seluruh area kampus sangat memungkinkan untuk mengembangkan layanan telepon VoIP. Telepon VoIP yang terhubung melalui jaringan wireless dapat memberi nilai tambah pada jaringan telepon VoIP. VoIP client bisa menggunakan laptop atau PDA untuk melakukan percakapan dimana saja, asalkan tetap terhubung dengan jaringan intranet UMY.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan maka rumusan masalah yang menjadi bahasan dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Jaringan telepon PABX terbatas
2. Penambahan jaringan PABX kurang fleksibel.
3. Setiap lantai hanya mendapatkan satu nomor ekstensi.
4. Ada penomoran ganda

C. Tujuan Penelitian

Tersedianya model integrasi telepon PABX dan telepon VoIP yang teruji sehingga dapat memberikan layanan komunikasi telepon melalui jaringan intranet.

D. Kontribusi

Telepon VoIP dapat digunakan oleh aktifitas akademika UMY untuk mendukung fasilitas telepon lokal di lingkungan kampus terpadu UMY. Komunikasi ini dapat digunakan dengan menggunakan PDA, *ip phone*, komputer atau laptop dengan menggunakan aplikasi softphone.