

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi sangat pesat. Terutama pada teknologi yang sering digunakan oleh sebagian besar masyarakat khususnya pada teknologi dunia pertelekomunikasian. Pesatnya perkembangan teknologi komunikasi telah menjadikan manusia di dunia membutuhkan sistem-sistem yang membantu mereka mengirim dan menerima informasi dengan leluasa dan mobile.

Oleh karena itu penyelenggara telekomunikasi agar dapat terus berkembang dan selalu dipercaya oleh customernya harus mengoperasikan perangkat yang dapat melayani konsumen dengan perubahan permintaan yang tinggi ke arah yang lebih efektif dan efisien. Seperti PT.TELKOM salah satunya, yang selalu menciptakan inovasi baru guna memenuhi kebutuhan pelanggannya, dan contoh produknya ISDN PRI (*Integrated Service Digital Network Primary Rate Interface*) menggunakan perangkat Softswitch.

ISDN muncul menjadi sebuah sarana telekomunikasi di tengah masyarakat akibat adanya pertumbuhan permintaan dalam hal komunikasi suara, data, dan gambar, namun dengan biaya yang rendah dan fleksibilitas yang tinggi. ISDN adalah sebuah bentuk evolusi telepon local loop yang memepertimbangkan jaringan telepon sebagai jaringan terbesar di dunia telekomunikasi dan juga merupakan penyatuan seluruh *services* kedalam jaringan salah satunya jaringan sofswitch. ISDN PRI dirancang khusus untuk perusahaan dan institusi yang membutuhkan komunikasi data yang ekonomis bagi kantor pusat dan cabang di berbagai lokasi yang tersebar. Fitur yang dapat dilayani ISDN adalah PABX (*Private Automatic Branch Exchange*). Implementasi integrasi PABX pada Softswitch terkadang menimbulkan kendala. Hal ini disebabkan karena ada parameter - parameter yang tidak dimatchingkan ke Softswitch.

Sofswitch merupakan salah satu arsitektur jaringan yang mendukung NGN (*Next Generation Network*). Dengan NGN, transportasi data, suara, maupun gambar dapat diimplementasikan dengan tujuan penghematan bandwidth. Softswitch dapat diintegrasikan ke berbagai jenis perangkat dan layanan. Salah satunya adalah ISDN PRI.

Karena begitu pentingnya Softswitch dalam jaringan ISDN PRI penulis tertarik untuk membahasnya, pokok bahasan tersebut dituangkan dalam tugas akhir dengan tema "ANALISIS INTEGRASI TRUNK GROUP ISDN PRI KE NETWORK SOFTSWITCH PT. TELKOM ARNET SEMANGGI"

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan penulisan ini yaitu untuk mempelajari proses integrasi ISDN PRI ke network Softswitch yang menyangkut langkah kerja integrasi, mempelajari parameter – parameter yang di gunakan untuk integrasi, membahas dan menganalisa masalah yang terjadi, serta penyebab dan solusinya.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penulisan ini:

1. Membahas teori dasar tentang NGN (Softswitch) dan ISDN.
2. Bagaimana langkah kerja integrasi ISDN PRI ke Softswitch?
3. Membahas konfigurasi Trunk Gateway Softswitch pada PT. Telkom Arnet Semanggi.
4. Interface apa yang digunakan untuk integrasi?
5. Bagaimana mengatasi masalah yang terjadi setelah ISDN PRI diintegrasikan ke pelanggan PABX (masalah yang terjadi antara PABX dan Softswitch)?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dicakup dalam penulisan ini adalah:

1. Proses integrasi ISDN PRI ke network Softswitch.
2. Analisa dilakukan berdasarkan data lapangan seperti data Voice Call Record (CDR) yang diambil dari PT. Telkom Arnet Semanggi.
3. Tidak membahas data phisik dan logic PABX.
4. Untuk maksud dan tujuan diatas data - data yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah data fisik dan data logic, parameter serta interface ke softswitch yang didapat dari Telkom Arnet Semanggi. Data – data merupakan spesifikasi perangkat Genband dan langkah kerja integrasi diambil dari Software Times Ten Database.

1.4 Metodologi Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penyusunan Proyek Akhir ini, mencari yang diperlukan dengan mengadakan :

1. Studi referensi yaitu penulisan dengan melakukan mencari data dan sumber informasi, referensi-referensi yang berhubungan.
2. Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari literature yang berhubungan dengan topik penulisan seperti buku perpustakaan dan juga manual book dari perangkat yang digunakan.



3. Pengumpulan dan pengambilan data diambil dari Voice Call Data Record (VCDR) dan software Times Ten Database.

Riset dan Aplikasi penelitian untuk data perangkat serta wawancara dengan teknisi yang berkecimpung dalam bidang Sentral PT. TELKOM Arnet Semanggi.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penyusunan proyek akhir ini dibagi menjadi 5 bab, dimana tiap bab saling berkaitan untuk membahas inti dari permasalahan pada proyek akhir ini. Adapun sistematika penulisan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang dipilihnya judul proyek akhir ini, permasalahan, tujuan penelitian, perumusan dan pembatasan masalah serta metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas teori dasar tentang Softswitch dan ISDN.

BAB III PROSES INTEGRASI TRUNK GROUP ISDN PRI KE NETWORK SOFTSWITCH

Konfigurasi, data fisik dan data logic, langkah kerja integrasi, material yang digunakan dan interface yang digunakan.

BAB IV ANALISIS INTEGRASI TRUNK GROUP ISDN PRI KE NETWORK SOFTSWITCH.

Membahas analisis integrasi trunk group ISDN PRI ke network Sofswitch menyangkut bit rate dan bandwidth, interface yang digunakan untuk integrasi serta masalah yang terjadi setelah diintegrasikan ke pelanggan (PABX).

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran.