BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Aktifitas Pegawai PT. Telkom

Aktifitas Pegawai IT di PT. Telkom Cianjur terbagi dalam beberapa bagian, yaitu:

1) *Technical Support*:

a) Bertugas mengurus, mengelola, dan memaintain segala hal yang berhubungan dengan jaringan komputer yang ada di PT. Telkom (Persero).

b) Membantu kerusakan dan masalah secara teknis yang terjadi pada semua komputer *user* yang ada di PT. Telkom.

2) MDF (*Main Distribution Frame*) pada STO (Sentra Telepon Otomatis) di PT. Telkom (Persero) merupakan suatu kegiatan penting yang membutuhkan ketelitian tinggi, karena berhubungan dengan ratusan kabel primer yang nantinya dihubungkan dengan ribuan nomor telepon pelanggan. Pencarian primer tersebut dapat digunakan untuk pemasangan baru, pencabutan, atau berkaitan dengan fasilitas layanan internet *Speedy*, ataupun perbaikan gangguan saluran telepon.

3.2 Analisis Perangkat Jaringan Komputer di PT. Telkom Cianjur

Yang dibahas pada bagian ini tentang perangkat-perangkat baik *hardware* maupun *software* yang terdapat di PT. Telkom Cianjur

3.2.1 Hardware

Hardware yang diperlukan untuk melakukan testing terdiri dari:Server adalah semua komputer server yang berhubungan dalam proses ONU yaitu terdiri dari *server* SISKA, ICB, WTDC 13, SUN, dan GS 160.

Keterangan mengenai server yang dipakai oleh Telkom :*Sofware* ICB (*Internet Citizen's Band*) adalah suatu program internet *teleconferencing* yang menggunakan client-server model untuk mengijinkan para pemakai melintasi internet untuk berkomunikasi dengan satu sama lain.

Compaq Alpha Server GS-160 merupakan mesin server buatan Compaq yang menggunakan 16 *Alpha* 21264 dengan kecepatan *processors* 731 MHZ, 8 Gb memori utama, dan 120 Gb kapasitas hardisk serta puncak performance teoritisnya adalah 23,4 Gflop/S. Telkom menggunakan sistem operasi *True*64 *Digital Unix* V5.1e dan untuk database telkom menggunakan Oracle7.3, Oracle8e, Oracle9i, 9.0.1. *Enterprise Edition* dan *Real Aplication Cluster* dengan *Partitioning* untuk UNIX *True*64 serta software lainnya seperti *Compaq* DB Web dan *Connector* V1.1.

Server WTDC (*World Telecommunication Development Conference*) adalah server pengorganisir yang bertujuan untuk pemantapan pengembangan prioritas, strategi-strategi, dan '*action plan*' yang mengarahkan dan menuntun pekerjaan Telkom TDB (*Telecommunication Development Bureau*).

3.2.2 Software

SISKA merupakan sebuah sistem informasi berbasis web yang mengolah data-data costumer dan untuk mendukung penyediaan informasi yang handal, cepat dan akurat. SISKA dikembangkan dengan konsep *online* dan *offline*.Aplikasi online dapat diakses oleh *user* melalui *web browser* pada komputer *client* sedangkan aplikasi *offline* dikembangkan pada modul nilai untuk mendukung pemrosesan *database* pelanggan tanpa harus terkoneksi dengan *server* SISKA. SISKA mempunyai 2 kriteria :

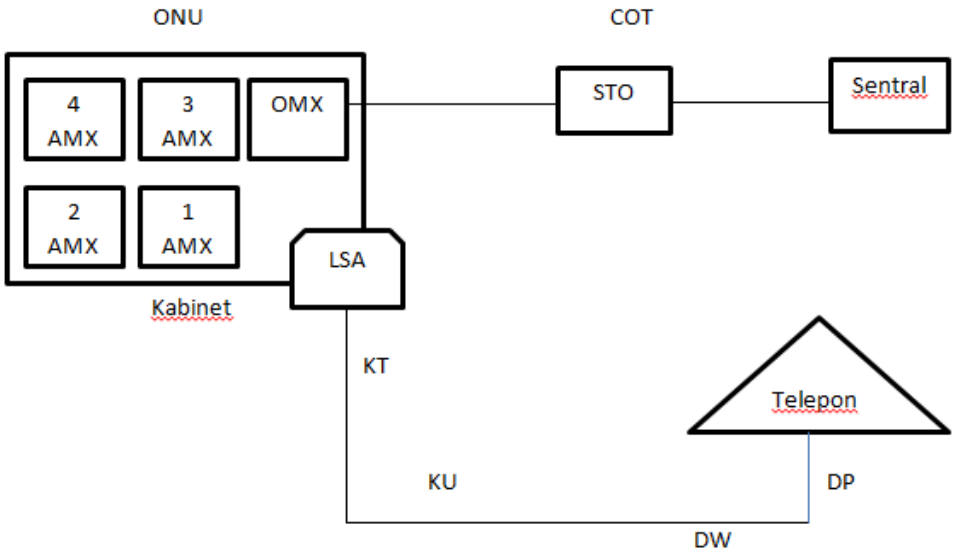
1. Autentifikasi dan Otorisasi, proses autentifikasi dilakukan dengan mekanisme pemberian *username* dan *password* kepada setiap *user* yang akan menggunakan fasilitas SISKA. Proses otorisasi merupakan proses pemberian tingkat akses ke setiap *user* dimana tiap *user* akan digolongkan

ke dalam *group* masing-masing dengan tingkat akses tertentu (user group access level).

2. Sistem keamanan data (*security system*), sebagai sistem yang memiliki kritikal level yang tinggi. Hal ini mengharuskan SISKA dikembangkan dengan menggunakan metode dan algoritma enkripsi tertentu baik pada tingkat aplikasi ataupun fisik.

3.3 Analisis Perancangan Sistem Jaringan ONU di PT. Telkom Cianjur

Di lapangan membahasan ini akan membahas tentang sistem telepon menggunakan ONU merk *SIEMENS*



Gambar 3.1 Jaringan ONU

Keterangan :

Sentral : Tempat Monitoring Utama

MDF : *Main Distribution Frame*

OLT : *Optical Line* Terminal

STO : Sentral Telepon Otomatis

OMX : *Optical Multiplexer*

AMX : *Access Multiplexer*

LSA :Terminal untuk kabel

KT : Kabel Tanah

KU : Kabel Udara

DP : *Distribution Point* (Kotak Pembagi)

DW : *Distribution Wire* (Pembagi Kabel)

Telepon : Alat Elektronik Penerima dan Penyampai Suara

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa pesawat telepon pelanggan di rumah-rumah dihubungkan dengan ONU dengan merk *SIEMENS*. Secara umum komponen jaringan yang digunakan dalam sebuah jaringan telepon *wireline* adalah :

1) Sentral Telepon (*switching unit*) : adalah perangkat yang berfungsi untuk melakukan proses pembangunan hubungan antar pelanggan. Sentral telepon juga melakukan tugas pencatatan data billing pelanggan.

2) Pesawat telepon pelanggan : perangkat yang berfungsi sebagai *transceiver* (pengirim dan penerima) sinyal suara. Pesawat pelanggan juga dilengkapi dengan *bell* dan *keypad* DTMF yang berfungsi untuk men*dial* nomor pelanggan.

3) Komponen Kabinet ONU terdiri dari :

a. *Fream* AMX

Tedapat 4 sistem secara berurutan dalam AMX terdiri dari :

1. Modul MSU
2. 4 Modul CUA

Dalam setiap CUA terdiri dari 3 SUB, setiap SUB terdiri dari 10 SST/Pelanggan, jadi dalam 1 CUA terdiri dari 30 SST. Dalam setiap CUA memiliki satu IP dan ViP ID.1 SUB terdapat *flac* 10x3.

b. *Fream* OMX

Pada OMX terdiri dari OTRU dan OTRU terdiri dari OTSU dan DSMX.OTRU untuk menyambungkan ke COT ke OTRU.OTSU untuk

menyambungkan ke CUA dan OTSU juga berfungsi untuk mengkonfigurasi via komputer. DSMX untuk menyambungkan ke OTSU dan OTRU.

c. *Bank* Baterai

Di dalam *cabinet* ONU tersebut terdapat 1 *Bank* Baterai yang artinya terdiri dari 4 Baterai.

d. Rectifier

Rectifier adalah suatu rangkaian elektronika yang berfungsi untuk mengubah tegangan AC menjadi tegangan DC. *Rectifier* ini sebenarnya adalah rangkaian dari beberapa dioda dan komponen lainya. Salah satu contoh aplikasi dari *rectifier* adalah catu daya. [5]

e. LSA

LSA yang dipakai dengan kapasitas 10x48 *slot*.

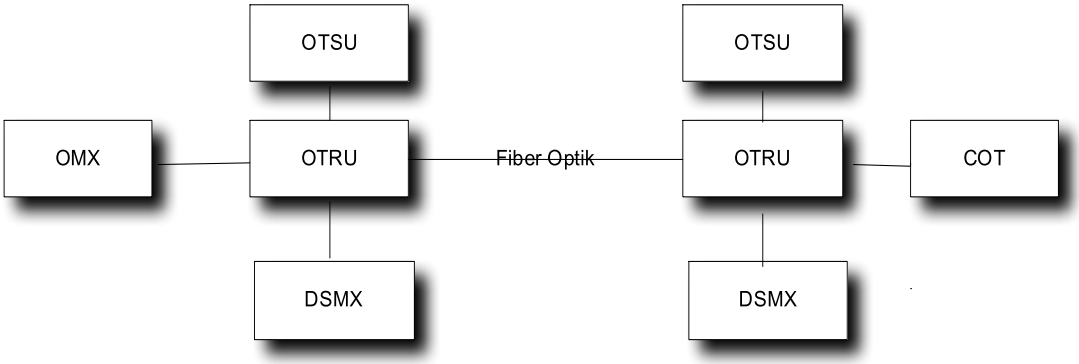
3.3.1 Alur Konfigurasi pada Jaringan ONU

1. Dari sentral menyambungkan ke STO melalui sistem i-WAN dengan terminal K.71, di terminal K71 ada kabel yang nantinya akan di *jumper* menggunakan alat seperti di bawah ini.



Gambar 3.2 Terminal K.71

2. Dari STO lewat COT yang di dalamnya terdapat OTRU, didalam OTRU sendiri terdapat OTSU dan DSMX yang dihubungkan menggunakan *fiber optic* ke OMX yang dihubungkan melalui OTRU juga. Seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.3 COT dihubungkan ke OMK

3. Di dalam ONU terdapat modul-modul yang terdiri dari 1 OMX dan 4 AMX yang harus dilalui secara berurutan dari AMX nomer 1 sampai nomer AMX nomer 4.

4. Di dalam AMX itu sendiri terdapat modul MSU dan CUA. Disetiap CUA terdapat IP Address danV-IP yang dapat di*setting* secara manual untuk mengkoneksikan.

5. Selanjutnya dalam *cabinet* ONU diteruskan ke LSA yang berfungsi untuk meng-*convert* dari kabel fiber optik ke kabel tembaga. Di dalam setiap LSA mempunyai kapasitas 25 SST/pelanggan tapi hanya dipakai 24 SST. LSA terdiri dari 24 pasang User dan PSTN.

6. Dari LSA keluar melalui KT diteruskan ke KU atau kalau dekat dengan ONU langsung melalui DP selanjutnya ke DW.

7. DW berupa Box yang ada pada tiang telepon yang selanjutnya disambungkan ke Rumah Pelanggan.

3.4 Analisis Gangguan pada Jaringan OAN.

1. Gangguan Alam
   a. CUA terkena Petir
   b. CUA terkena Gempa

Solusi : mengganti modul CUA dan mengganti konfigurasi ulang *software*.

2. Ulah Pelanggan

   a. LLO

      Posisi Telepon tidak ditutup, Modul SUB terganggu artinya bila 1 Telepon tidak ditutup maka 10 Telepon akan terganggu juga.

      Solusi : memberitahu pelanggan supaya usernya menutup telepon kembali.

   b. Pencurian Kabel Tembaga

      Adanya pencurian kabel tembaga akibatnya Modul CUA terganggu.

      Solusi : Mengetes secara *software* untuk mengetahui lokasi yang bermasalah, setelah itu petugas menyambungkan kembali kabel.

   c. Perusakan Kabel tembaga

      Adanya sabotase dari perusahaan telekomunikasi lain, pada saat penggalian kabel dibawah tanah kabel yang seharusnya dirapikan kembali setelah pemasangan tapi tidak dirapikan kembali seperti seharusnya.

      Solusi : Petugas melapisi kabel dengan pembukus yang kuat agar tahan terhadap kerusakan yang dilakukan manusia.

3. Sistem

   a. KU Optik (Kabel Udara Optik)

      Solusi : Satu ONU akan mati, penanganannya disambung kembali dengan menggunakan alat sambung (Laser).