

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Surya Hutani Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang HTI (Hutan Tanaman Industri) yang salah satunya cara kerjanya menggunakan sistem komputerisasi jaringan antar perusahaan dan memerlukan informasi serta data-data dari kantor-kantor lainnya dan dari rekan kerja, afiliasi bisnis. Selain itu, perusahaan ini biasanya juga membutuhkan peranan dari manajemen jaringan lokal untuk mengelola layanan internet yang mereka gunakan.

Manajemen jaringan lokal yang baik hendaknya memiliki kinerja handal dan efisien dalam meneruskan atau menyebarkan paket data sesuai dengan kebutuhan, namun sering kali terjadi permasalahan pada jaringan komputer antara lain data yang dikirimkan lambat atau rusak dan bahkan tidak sampai ke tujuan. Komunikasi sering mengalami time-out, hingga masalah keamanan, seperti user id yang digunakan oleh lebih dari satu user.

Maintenance perangkat lunak maupun keras jaringan yang dilakukan di perusahaan dengan waktu yang tidak dapat dipastikan kadang menjadi masalah besar bagi para karyawan atau user pada saat melakukan pengiriman data ataupun transaksi lainnya yang menuntut deadline pada saat tutup buku setiap bulannya. Jaringan lokal perusahaan dituntut untuk memiliki kemampuan kompleks, seperti: bagaimana antar jaringan lokal dapat berkomunikasi dalam segala hal yang berhubungan dengan pembagian atau pengiriman informasi dengan baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan suatu penelitian mengenai kinerja jaringan berbasis *Inter-VLAN* pada suatu jaringan. Hal ini pula yang menjadi latar belakang penulis melakukan penelitian yang penulis sajikan dalam skripsi ini yang berjudul **"Analisis Kinerja Jaringan Berbasis Inter-VLAN Di PT. Surya Hutani Jaya - Kalimantan Timur"**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana mengenal seluk beluk jaringan berupa pengenalan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) cisco yang digunakan PT.Surya Hutani Jaya.
- b. Bagaimana mengatur penggunaan VCON (Video Conference) dengan baik agar tidak menghambat akses kinerja jaringan yang lain.

## **1.3 Batasan Masalah**

Banyaknya aktifitas kerja pada jaringan komputer di PT.Surya Hutani Jaya serta sesuai dengan judul penulis, untuk itu penulis perlu membatasi masalah yang akan dibahas dalam karya tulis ini. Batasan tersebut hanya menitik beratkan pada pengaturan proses topologi jaringan, sistem jaringan, *actifity* (Hardware, Software dan User) dan manajemen *traffic* yang mencakup *Analisis Kinerja Jaringan Berbasis Inter-Vlan* .

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui, mempelajari dan menganalisa infastruktur jaringan serta sistem yang dibangun perusahaan yang maksimal dalam sebuah jaringan berbasis *Inter-Vlan*.
- b. Diharapkan *management bandwidth* pada VCON yang akan diterapkan berjalan dengan optimal tanpa terjadi kendala yang berarti.
- c. Sebagai masukan dan memperluas cakrawala penulis dalam menganalisa suatu sistem untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, serta bertujuan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat guna meraih gelar dalam ilmu komputer pada jurusan Teknik Informatika di STMIK Amikom Yogyakarta.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian skripsi ini adalah :

- a. Bagi Penulis :

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mengaplikasikan dan mensosialisasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.

- b. Bagi Perusahaan :

Dapat menunjang kinerja karyawan agar tidak terhambat dalam melakukan aktivitas kerja tanpa adanya penutupan akses demi

kelancaran bersama terutama pada saat penggunaan VCON (Video Conference).

## 1.6 Metode Pengumpulan Data

Penulis didalam menyusun skripsi ini berusaha mendapatkan atau mengumpulkan data yang lengkap guna menyusun karya ilmiah ini. Adapun metode yang penulis gunakan dalam mendapatkan data-data adalah sebagai berikut :

### a. *Library Research* (Penelitian kepustakaan)

Dalam hal ini penulis mengumpulkan bahan-bahan yang berasal dari buku-buku koleksi pribadi dan internet untuk mendapatkan teori-teori yang dapat mendukung penelitian dan penulisan skripsi ini.

### b. *Field Research* (Penelitian lapangan)

Dalam hal ini penelitian dilakukan dengan *observasi* atau pengamatan langsung ke objek penelitian (PT.Surya Hutani Jaya) serta wawancara kepada pada ahli dan staff IT perusahaan tersebut guna memperoleh data atau gambaran lengkap dalam jaringan komputer perusahaan tersebut.

## 1.7 Metode Penelitian

Penulis didalam melakukan penelitian menggunakan analisis secara langsung ke PT.Surya Hutani Jaya khususnya di ragon 38. Analisis dilakukan dengan cara pengecekan satu par satu mulai dari Router, Catalyst (Switch ), penggunaan aplikasi seperti GIS dan SAP yang terkoneksi jaringan sampai

dengan alat-alat yang menggunakan jaringan komputer di region 38 dan menemukan masalah atau kendala yang di hadapi.

Setelah melakukan observasi penulis mendapatkan kendala yang di hadapi kemudian melakukan pengujian terhadap penggunaan alat VCON, cek konfigurasi, monitoring traffic pra implementasi, konfigurasi pengaturan penggunaan *bandwidth* di alat VCON yang masuh default pabrik serta melakukan implementasi dan monitoring traffic setelah perubahan konfigurasi.

#### **1.8 Sistematika Penulisan**

Skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab yang disusun sedemikian rupa dengan materi pembahasan yang saling berhubungan dengan sistematika sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**, Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, Rumusan Masalah , Batasan Masalah, Tujuan Penulisan, Manfaat penelitian, Metode Pengumpulan Data.

**BAB II LANDASAN TEORI**, Bab ini akan menyajikan data tinjauan pustaka yang digunakan dan menjelaskan Konsep Dasar Jaringan Komputer, LAN, MAN, WAN, *Intranet*, *Internet*, Topologi Jaringan, VLAN, *Inter-VLAN*, Tahapan *Network Lifecycle* (PPDIOO (*Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, Optimize* ))

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**, Bab ini berisi Persiapan, Perencanaan dan Desain dari permasalahan Jaringan *Inter-VLAN* di PT. Surya Hutani Jaya.

