

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

VLAN adalah pengelompokan logikal dari *user* dan sumber daya *network* yang terhubung ke port-port yang telah ditentukan secara administratif pada sebuah *switch*. Sebuah VLAN diperlakukan seperti subnet atau *broadcast* domain-nya sendiri, yang berarti *frame-frame* yang di-*broadcast* pada sebuah *network* hanya di *switch* atau dialihkan diantara port-port yang dikelompokkan secara logikal di dalam VLAN yang sama.¹

Perbedaan yang sangat jelas dari model jaringan *Local Area Network* dengan *Virtual Local Area Network* adalah bahwa bentuk jaringan dengan model *Local Area Network* sangat bergantung pada letak/fisik dari *workstation*, serta penggunaan hub dan *repeater* sebagai perangkat jaringan yang memiliki beberapa kelemahan. Sedangkan yang menjadi salah satu kelebihan dari model jaringan dengan VLAN adalah bahwa tiap-tiap *workstation/user* yang tergabung dalam satu VLAN/bagian (organisasi, kelompok) dapat tetap saling berhubungan walaupun terpisah secara fisik pemanfaatan teknologi jaringan komputer sebagai media komunikasi data hingga saat ini semakin meningkat.

Disamping itu, CV. Bayu Aji adalah perusahaan yang sedang berkembang dan baru dirintis tahun 2009 ini ingin selalu mengikuti perkembangan teknologi. Namun pada kenyataannya, kondisi saat ini masih belum ada keamanan jaringan yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan sumber daya *network*.

¹ Tood Lammle, 2005, CCNA Study Guide, Jakarta : Elex Media Komputinfo, Hal. 414

Hal ini menarik penulis untuk merancang sebuah jaringan komputer dengan konsep VLAN. Oleh karena itu penulis memilih topik ini sebagai Tugas Akhir Skripsi dengan judul **“Perancangan Jaringan Komputer Dengan Menggunakan Konsep Metode VLAN Pada CV. Bayu Aji”** .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dirumuskan permasalahannya, yaitu “ Bagaimana merancang jaringan komputer dengan konsep VLAN dan inter-VLAN pada CV. Bayu Aji? ”.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil pembahasan yang maksimal, maka penulis perlu membatasi masalah yang akan dibahas. Adapun batasan masalah dan Tugas Akhir ini adalah :

1. Membahas konfigurasi VLAN pada switch cisco seri 2950 dengan menggunakan packet tracer.
2. Melakukan pengujian *broadcast* dalam satu VLAN dan beberapa VLAN ditiap departemen.
3. VLAN tidak membahas berbagai tipe serangan pada *network*.
4. Tidak membahas terkait *access list*.

1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana (S1) Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

2. Untuk meningkatkan keamanan jaringan yang ada pada CV. Bayu Aji.

1.5 Manfaat Penulisan

Penelitian yang dilakukan memberikan beberapa manfaat antara lain :

1. Manfaat Bagi Penulis : untuk menambah pengetahuan, wawasan dan pemahaman mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menghasilkan rancangan jaringan komputer yang baik serta prosedur apa saja yang harus dilakukan dalam implementasi jaringan komputer pada suatu perusahaan.
2. Manfaat Bagi perusahaan : mendapatkan solusi atas permasalahan yang dialami, sehingga dapat meningkatkan produktifitas perusahaan.
3. Manfaat Bagi lembaga (STMIK Amikom Yogyakarta) : memberikan referensi bagi mahasiswa yang ingin memahami lebih dalam mengenai perancangan jaringan, sehingga dapat menentukan desain jaringan yang baik serta memberikan solusi yang tepat.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dapat menunjang rancangan ini, maka diperlukan data teoritis dan data lapangan untuk mendapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan rancangan ini.

Adapun penyusun melakukan beberapa penelitian yang dilakukan dengan :

1. Metode Observasi

Observasi dilakukan di CV. Bayu Aji untuk melakukan identifikasi dan pendataan perangkat jaringan yang tersedia.

2. Metode Interview

Metode dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak terkait dengan permasalahan dari objek penelitian untuk mendapatkan informasi.

3. Studi Pustaka (Literatur)

Metode pencarian data dari buku, *browsing* internet, dan literatur-literatur lain yang berkaitan dengan teori dasar dari rancangan yang sedang dibuat dan dokumen yang berkaitan dengan data yang diperlukan untuk penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar dapat tercapai penulisan yang sistematis mengenai pokok permasalahan maka akan lebih baik dan terarah apabila terlebih dahulu diberi gambaran sistematika ringkas mengenai susunan skripsi ini maupun tentang apa yang ada dalam skripsi ini, sehingga mempermudah dalam pemahaman dan pembahasannya. Laporan penelitian skripsi ini disusun secara sistematis ke dalam lima bab, di mana pada masing-masing bab akan membahas masalah-masalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan membahas dan menjelaskan mengenai dasar teoritis yang menjadi landasan dan mendukung pelaksanaan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan membahas tentang perancangan jaringan komputer dengan konsep metode vlan pada CV. Bayu Aji serta hasil dan analisa cara kerja aplikasi yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil pengamatan dan melakukan verifikasi dan uji koneksi terhadap desain dan implementasi jaringan VLAN.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian penutup dari karya tulis yang memuat pembahasan tentang kesimpulan dan saran.

