

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Local Area Network Adalah inti dari jaringan komputer, dimana sejumlah komputer dapat saling berhubungan satu dengan lainnya serta dapat menggunakan secara bersama (*sharing*) sumber daya seperti printer atau harddisk. *Sharing resource* (sumber daya) dan pertukaran data tersebut akan bertambah besar seiring dengan berkembangnya sebuah jaringan.

Bertambahnya user di dalam jaringan dan bertambahnya frekwensi perpindahan data menjadikan lalu lintas (*traffic*) pada sebuah jaringan akan bertambah padat sehingga mengakibatkan kemacetan (*congestion*). Oleh karena itu, perlu diterapkan konsep VLAN yang memecah-mecah broadcast domain menjadi beberapa segmen yang lebih kecil berdasarkan persamaan divisi / manajemen.

Segmentasi ini dilakukan untuk membatasi penyebarannya sehingga paket data yang dikirim hanya dapat diterima oleh pengguna yang di tuju. Dengan menggunakan tool simulasi packet-tracer akan membantu dalam pembuatan simulasi rancangan yang diusulkan sebelum di implementasikan langsung ke kantor PERUM PERHUTANI KPH LAWU DS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya, maka permasalahannya adalah:

1. Bagaimana memaksimalkan jaringan 2computer agar tidak terjadi *congestion* (kemacetan) pada jaringan 2computer PERUM PERHUTANI KPH LAWU DS.
2. Bagaimana cara membuat simulasi VLAN tersebut dengan menggunakan packet tracer.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan dibatasi pada rancangan *Virtual Local Area Network* yang telah dibuat sesuai dengan objek penelitian di PERUM PERHUTANI KPH LAWU DS dimana jaringan yang besar dipecah menjadi jaringan yang lebih kecil. Tool yang digunakan adalah packet tracer 5.3 sebagai tool simulasi VLAN.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, tujuan tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan S1 pada prodi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
- b. Merancang jaringan *Virtual Local Area Network* sebagai gambaran penerapannya di PERUM PERHUTANI KPH LAWU DS.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- Untuk memperoleh gelar sarjana 3 komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
- Menambah referensi bagi mahasiswa yang tertarik tentang *Virtual Local Area Network*
- Sebagai gambaran untuk objek penelitian jika ingin mengimplementasikan Jaringan *Virtual Local Area Network*.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut :

- *Observasi* meninjau langsung ke PERUM PERHUTANI KPH LAWU DS untuk memperoleh data berupa topologi jaringan dan hardware yang digunakan.
- Wawancara, metode ini dilakukan jika perlu mendapat informasi tambahan. Wawancara dilakukan dengan Staff IT PERUM PERHUTANI KPH LAWU DS
- Pustaka
 - a. Mencari informasi tambahan dari perpustakaan AMIKOM Yogyakarta atau dari luar sebagai tambahan Referensi
 - b. Internet

1.7 Sistematika Penulisan

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup landasan teori tentang jaringan dan teori-teori yang mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini yang akan dibahas adalah latar belakang objek penelitian, gambaran kondisi jaringan komputer saat ini, Analisis masalah dan strategi pemecahan masalah tersebut.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini didalamnya akan dibahas langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan, dan melakukan pengujian.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran.

1.8 Jadwal Kegiatan

Adapun jadwal kegiatan adalah sebagai berikut :

NO	Jenis Kegiatan	Bulan														
		April					Mei					Juni				
		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
1	Perizinan															
2	Pengumpulan Data															
3	Riset dan Analisa															
4	Pembuatan Desain pada Pakcet Tracer															
5	Pengujian Pada Packet Tracer															
6	Pebuatan Laporan															