

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi yang sangat pesat pada saat ini, menyebabkan pemakaian komputer dan pengolahan data serta informasi juga semakin berkembang. Aktifitas komunikasi yang dahulu menggunakan surat atau telepon, sekarang beralih ke jaringan dan komunikasi data berbasis internet. Oleh karena itu, kebutuhan akan kecepatan akses jaringan semakin penting dan menjadi suatu kebutuhan. Untuk mendukung teknologi informasi dalam pengiriman informasi maka dibutuhkan teknologi telekomunikasi dalam menghubungkan antar Komputer satu dengan lainnya. Adapun Teknologi telekomunikasi tersebut disebut dengan Jaringan Komputer. Pemakaian Komputer dalam jaringan memungkinkan beberapa orang menggunakan satu program yang sama pada tempat yang terpisah kemudian saling bertukar informasi dan mengirimkan data.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Verawati (2016:23) menjelaskan bahwa di dalam jaringan VLAN menggunakan metode RIP. Penelitian menggunakan pendekatan metodologi PPDIOO (*Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, dan Optimize*). Membutuhkan Cisco Router yang berfungsi untuk mengatur lalu lintas data. Oleh karena itu dibutuhkan perangkat tambahan yang dapat terhubung ke Cisco Router salah satu perangkat yang memungkinkan terhubung ke computer yaitu menggunakan Switch Dengan menggunakan Cisco Router dan Switch diharapkan jaringan computer pada laboratorium bekerja dengan optimal. Jaringan komputer telah di kembangkan serta di pakai di hampir semua sektor dan aspek kehidupan yang menuntut kedinamisan dan kemajuan yang bersifat progresif.

Sejauh ini jaringan komputer di jurusan Teknik Komputer POLSRI cukup baik, tetapi terdapat kekurangan saat mengakses jaringan karena di setiap computer yang terhubung menggunakan switch dalam suatu ruangan ada yang tidak mendapatkan akses ke jaringan di Laboratorium Jurusan Teknik Komputer. dengan demikian hanya sebagian yang dapat menggunakannya, sehingga tidak

semua komputer dapat mengakses jaringan dalam Laboratorium yang belum dilengkapi dengan fasilitas untuk mengakses Jaringan. Jurusan Teknik Komputer harus memberikan pelayanan yang maksimal terhadap mahasiswa. Untuk bisa memberikan pelayanan yang maksimal tentunya Jurusan Teknik Komputer harus bisa melengkapi fasilitas jaringan *computer* dan internet secara maksimal. Untuk mengatasi hal tersebut maka salah satu yang bisa dilakukan adalah melengkapi kekurangan yang ada pada jaringan *computer* untuk mengakses *internet* pada Jurusan Teknik Komputer yaitu memanfaatkan dan memaksimalkan salah satu perangkat keras jaringan cisco router yang ada di Jurusan Teknik Komputer.

Dari uraian diatas maka dapat diambil permasalahan yaitu merancang jaringan computer memanfaatkan *Vlan* maka dapat diambil judul “**Rancang Bangun Jaringan VLAN Dengan Metode Routing Information Protokol (RIP) Menggunakan Cisco Router di Jurusan Teknik Komputer POLSRI**”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil perumusan masalah yaitu bagaimana merancang jaringan *VLAN* Dengan metode routing Information Protokol (*RIP*) menggunakan Cisco Router di Jurusan Teknik Komputer Polstri.

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan laporan akhir dapat terarah dengan baik dan menghindari pembahasan yang jauh dari pokok permasalahan, maka dibatasi yaitu konfigurasi jaringan *VLAN* Dengan metode Routing Information Protokol (*RIP*) menggunakan *Cisco Router* di Jurusan Teknik Komputer Polstri.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Adapun tujuan dari konfigurasi jaringan *VLAN* dengan metode RIP ini adalah membuat *akses* informasi yang lebih *flexible*, memudahkan mahasiswa dalam mencari Informasi, di Jurusan Teknik Komputer

1.4.2. Manfaat

Adapun Manfaat dari konfigurasi jaringan *VLAN* dengan metode RIP adalah :

1. Mempermudah mengakses informasi menggunakan internet dengan cepat,
2. Jaringan di Jurusan Teknik Komputer akan lebih *flexible*.
3. Mempermudah Mahasiswa pada saat proses perkuliahan di jurusan Teknik Komputer Polstri.