

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin majunya perkembangan teknologi saat ini memungkinkan masyarakat untuk memenuhi segala kebutuhannya. Banyak sekali hasil nyata dari kemajuan teknologi, salah satunya adalah *internet*. Dengan melalui *internet* pengguna mampu mengakses berbagai macam layanan informasi yang dibutuhkan. Seiring dengan banyaknya kebutuhan pada jaringan komputer, diperlukan pengembangan jaringan LAN dalam suatu jaringan komputer, serta demi keamanan informasi yang dikirimkan dan tingkat keberhasilan pengiriman data/mengurangi resiko tabrakan data, maka sebuah LAN tidak diijinkan untuk mendapatkan akses ke LAN lainnya. Hal ini tentu saja dapat meningkatkan kebutuhan perangkat *switch* dan jumlah kabel yang lebih banyak dan akan menambah biaya perancangan. VLAN merupakan suatu model jaringan yang tidak terbatas pada lokasi fisik seperti LAN, hal ini mengakibatkan suatu *network* dapat dikonfigurasi secara virtual tanpa harus menuruti lokasi fisik peralatan.

Penggunaan VLAN akan membuat pengaturan jaringan menjadi sangat fleksibel serta dapat dibuat segmen yang bergantung pada organisasi atau departemen, tanpa bergantung pada lokasi *workstation*, VLAN juga akan membuat penggunaan kabel semakin sedikit. Dengan semakin panjangnya kabel LAN maka akan berpengaruh pada kecepatan data serta tingkat keberhasilan pengiriman data.

Maka dari itu, judul yang akan diangkat oleh penulis adalah “**Rancang Bangun *Virtual Local Area Network* (VLAN) Untuk Segmentasi Jaringan Pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang didapat yaitu bagaimana merancang *Virtual Local Area Network (VLAN)* untuk segmentasi jaringan pada jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencapai sasaran yang diinginkan dalam penelitian ini, permasalahan akan dibatasi sebagai berikut :

1. Alat yang digunakan yaitu Mikrotik Router RB941-2ND.
2. Pengintergrasian Mikrotik dengan memanfaatkan Winbox.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini yaitu dapat merancang *Virtual Local Area Network (VLAN)* untuk segmentasi jaringan pada jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan oleh penulis apabila tujuan penyusunan laporan akhir ini tercapai yaitu:

1. Mengetahui bagaimana membangun *Virtual Local Area Network (VLAN)*.
2. Bagi Pengembangan Ilmu Membantu peneliti selanjutnya membangun sistem jaringan yang lebih baik lagi.
3. Bagi penulis bermanfaat untuk menerapkan pengetahuan yang di peroleh selama menempuh bangku perkuliahan