

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi jaringan komputer yang lebih dikenal dengan *internet*, teknologi ini mampu menghubungkan hampir semua komputer yang ada di dunia ini untuk bisa saling bertukar informasi berupa data, teks, suara, bahkan gambar bergerak sekalipun. Seiring dengan perkembangan tersebut secara tidak langsung mempengaruhi cara manusia dalam berkomunikasi. Dahulu sarana untuk komunikasi menggunakan surat atau pesan dengan melalui pos, namun sekarang sudah banyak layanan yang menggunakan *e-mail* yang dapat mengirimkan pesan secara langsung ke penerimanya, akan tetapi salah satu jaringan publik, *internet* rawan sekali terhadap pencurian data.

Integrasi dalam suatu sistem jaringan komputer di PT. Telkom Kayu Agung menggunakan satu buah *router*, beberapa buah *switch*, beberapa PC komputer, dan dari sisi keamanan jaringan *LAN* menggunakan *firewall*, ada pun kekurangan *firewall* secara umum yaitu tidak akan mampu melindungi jaringan dari *malicious* atau orang dalam, selain itu *firewall* tidak mampu melindungi sistem dari koneksi yang tidak melewatinya serta tidak mampu melindungi sistem dari serangan virus sebab *firewall* sulit mengenali bahwa paket data yang lewat adalah virus dan tidak mampu menganalisa perubahan paket data akibat aktifitas virus.

Bedasarkan permasalahan tersebut maka salah satu upaya untuk mengamankan jaringan *internet* yang ada di PT. Telkom Kayu Agung dengan baik adalah menggunakan *access control list (ACLS)*, untuk mengatur hak *access* tiap divisi, *access control list (ACLS)* dapat menyaring lalu lintas data suatu jaringan dengan mengontrol apakah paket-paket tersebut dilewatkan atau dihentikan *access control list (ACLS)* juga dapat menjamin keamanan untuk setiap komputer sehingga jalur komunikasi serta hak akses setiap komputer di *VLAN* dapat terdefenisi dengan jelas.

Dengan memperhatikan hal tersebut maka penulis sangat tertarik untuk menganalisis jaringan *LAN* pada PT. Telkom Kayu Agung agar mempunyai suatu sistem keamanan jaringan yang mudah di *monitoring* komunikasi data.

Bedasarkan uraian diatas maka penulis mengambil judul untuk tugas akhir **“Pengembangan Keamanan Jaringan *Access Control List* dan Managament *Virtual Local Area Network (VLAN)* Studi Kasus PT.Telkom Kayu Agung”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang diatas, maka dapat di simpulkan perumusan masalah yaitu “Bagaimana Pengembangan Keamanan Jaringan *access control list* dan Managament *virtual local area network*”. Untuk keamanan di PT. Telkom Kayu Agung. Dengan menggunakan *packet trecer*”.

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu cara pengkonfigurasi jaringan di PT. Telkom Kayu Agung pada *access control list* menggunakan *packet treser*, dimana penulis hanya menggunakan *access control list standar*.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah :  
Untuk mengembangkan sistem keamanan jaringan di PT. Telkom kayu Agung dengan menggunakan simulasi *packet treser*.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang di dapat dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan kewanamanan komputer yang ada di PT. Telkom Kayu Agung dengan menerapkan *access control list* di jaringan *LAN*
2. Dapat mengetahui secara langsung teknologi jaringan *LAN* yang dipakai pada PT. Telkom Kayu Agung.
3. Pertukaran data dalam jaringan di PT. Telkom Kayu Agung dapat berjalan lancar dan aman.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Metode Penelitian**

Metode yang dilakukan dalam penulisan penelitian adalah metode simulasi. Menurut Yuniar Maharani (2013), simulasi dapat diartikan sebagai meniru suatu sistem nyata yang kompleks dengan penuh sifat *probabilistik*, tanpa harus mengalami keadaan yang sesungguhnya. Hal ini dapat dilakukan membuat sebuah minatur yang *representative* dan *valid* dengan tujuan *sampling* dan *survey* statistik pada sistem nyata.

### **1.5.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 05 maret 2018 sampai 23 mei 2018 dengan melakukan penelitian pada PT.Telkom Kayu Agung yang berlokasi di Jl.Marzuki Zahri No.5,Cintaraja,Kec. Kayu Agung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatra selatan 36014.

### **1.5.2. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### **1. Pengumpulan Data Primer**

Observasi atau pengamatan yaitu dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang sedang diselidiki.

#### **2. Pengumpulan Data Sekunder**

Studi Pustaka (literatur), data diperoleh melalui studi kepustakaan yaitu dengan mencari bahan dari internet, jurnal, dan perpustakaan serta buku referensi pada penelitian-penelitian terdahulu yang sejenis.

### **1.5.3. Metode Penelitian**

Bagian ini berisi tentang uraian rinci tentang alat dan bahan penelitian serta memberikan penjelasan mengenai detail langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan simpulan akhir penelitian.

## **1.6. Sistematika Penelitian**

### **1.6.1. Sistematika Penulisan**

Sistematika laporan ini penulis bermaksud memberikan gambaran isi dari laporan, yaitu :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang didapat dari studi pustaka

## **BAB III PENGEMBANGAN KEAMANAN JARINGAN ACLS DAN MANAJEMEN VLAN DI PT. TELKOM KAYU AGUNG**

Bab ini berisi tentang sejarah singkat perusahaan dan bagaimana penulis melakukan penelitian, dimulai dari pencarian data, topologi dan tabel yang akan penulis gunakan.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil dari percobaan yang penulis lakukan dan pembahasan tentang bagaimana cara yang dilakukan pada percobaan sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab terakhir berisikan tentang kesimpulan dan saran dari seluruh pembahasan.