

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

Saat ini teknologi informasi bukanlah suatu hal yang baru. Banyak perusahaan atau perseorangan yang menggunakan teknologi ini guna mendapatkan kemudahan dalam mengakses, mendapatkan dan menyebarkan informasi dan lain-lainnya. Teknologi kian menjadi suatu kebutuhan bagi kehidupan, Baik itu untuk pribadi maupun dalam menjalin suatu hubungan sosial. Perkembangan teknologi informasi ini pun tak luput dari perkembangan teknologi jaringan itu sendiri. Tanpa terbentuknya suatu jaringan yang baik maka akan sulit untuk menciptakan suatu komunikasi antar pengguna teknologi itu sendiri, dalam hal itu teknologi informasi dapat dikatakan gagal. Oleh sebab itu, dalam suatu perusahaan diharapkan memiliki teknologi jaringan yang memadai guna menunjang teknologi informasi tersebut.

Dengan teknologi jaringan, segala komunikasi dan pekerjaan dapat dikerjakan dengan lebih baik dan mudah, sehingga akan menciptakan hasil kinerja yang kian meningkat bagi perusahaan. Namun, saat ini banyak perusahaan yang masih belum memahami dan menyadari pentingnya teknologi jaringan yang justru akan mendukung kualitas teknologi informasi yang mereka gunakan. Hal ini menyebabkan perusahaan-perusahaan tersebut sulit untuk bersaing dalam persaingan global yang kian ketat ini.

Oleh karena itu, PT. Orion sebagai ISP memberikan kemudahan kepada perusahaan atau segmen-segmen lainnya dalam pemasangan dan penggunaan teknologi

jaringan sehingga, diharapkan dengan terpasangnya jaringan yang mampu diandalkan pada klien PT Orion ini akan bisa membawa perkembangan bagi klien PT Orion agar mampu bersaing dibanding kompetitornya yang lain. Untuk itu akan dicoba untuk menganalisis, merancang dan mengimplementasikan jaringan komunikasi menggunakan mikrotik guna menunjang terbentuknya jaringan yang lebih baik dan efisien pada klien PT Orion.

## 1.2 RUANG LINGKUP

Pada penulisan skripsi akan dibatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

- *Pengaturan pada Firewall.* Menggunakan fitur *scheduler*, pengaturan *firewall* ditentukan berdasarkan waktu.
- Pemanfaatan *IP* menggunakan *IP VLAN* dan pengaturan *Gateway*
- Pembagian *bandwidth* lokal dan internasional yang dibedakan menggunakan fitur *mangle* dan *queue*.

## 1.3 TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan:

- Membangun jaringan *internet* yang lebih baik dan efisien pada klien PT Orion
- Mengatur keamanan *untuk menghindari penggunaan bandwidth yang tidak sesuai kepentingan karyawan.*
- Mengatur *bandwidth* sesuai dengan kebutuhan dan fasilitas masing-masing instansi

Manfaat :

- Dengan menggunakan mikrotik, pembangunan jaringan yang diterapkan pada klien PT Orion ini akan mampu meminimalisasikan biaya.
- Klien PT Orion ini akan memiliki jaringan internet yang lebih terkontrol.
- Akan mempermudah dalam pengiriman data antara kantor cabang dan kantor pusat dari klien PT Orion ini.
- Dalam penggunaannya lebih mudah karena pada mikrotik telah tersedia *user interface* pada aplikasi *remoting*-nya.

#### 1.4 METODOLOGI PENELITIAN

##### 1. Metodologi Analisis

Metode yang dipakai untuk menganalisis dan merancang jaringan ini adalah

###### a. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara survey lapangan langsung ke klien PT. Orion untuk mengetahui dan mempelajari sistem yang sedang berjalan.

###### b. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada karyawan dari klien PT. Orion yang bertanggungjawab terhadap masalah jaringan perusahaan tersebut guna mendapatkan data-data dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan.

###### c. Literatur

Metodologi ini digunakan untuk menambah data dan informasi guna menunjang pembangunan sistem.

## 2. Metodologi perancangan

Tahapan dalam metodologi perancangan ini sebagai berikut :

- a. Perencanaan alat-alat jaringan yang dibutuhkan
- b. Perancangan konfigurasi untuk alat-alat jaringan
- c. Perancangan *prototype* sebagai solusi dari masalah yang dihadapi
- d. Implementasi dan Evaluasi.

## 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penelitian ini terdiri dari lima bab yaitu :

### BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai hal yang melatarbelakangi penelitian ini, selain itu terdapat juga ruang lingkup dimana batasan-batasan penelitian ditentukan, bab ini juga membahas mengenai tujuan yang akan dicapai dan manfaat yang mungkin akan didapat, metode pengumpulan data apa yang digunakan dalam melakukan penelitian ini, serta sistematika penulisan.

### BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan tentang dua hal penting yaitu teori dasar yang bersifat umum dan teori-teori khusus yang digunakan untuk mendukung penulisan skripsi ini.

### BAB 3 ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai riwayat perusahaan, analisis data atau permasalahan yang dihadapi dan usulan pemecahan masalah.

### BAB 4 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini membahas tentang prosedur sistem yang diusulkan, perancangan, dan implementasi sistem yang baru.

### BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir untuk penutupan laporan skripsi ini. Bab ini berisi simpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis pada Bab 3 dan perancangan jaringan baru yang telah dilakukan pada Bab 4.