

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jaringan komputer bukanlah sesuatu yang baru saat ini. Hampir di setiap perusahaan terdapat jaringan komputer untuk memperlancar arus informasi dalam perusahaan tersebut. Jaringan komputer tersebut dapat bersifat *local* atau *public*. Salah satu jaringan komputer yang bersifat *public* adalah internet. Internet mampu menghubungkan jaringan komputer di seluruh dunia melalui telepon, satelit dan sistem-sistem komunikasi yang lain. Internet digunakan untuk menyebarkan informasi (mulai dari text, gambar, audio, video, dan lainnya ) untuk dapat dikirim dan digunakan bersama. Sehingga, kecepatan *upload* maupun *download* merupakan hal yang sangat penting bagi jaringan yang terhubung dengan internet untuk memperlancar transmisi data. Banyak hal yang dapat mempengaruhi kecepatan dua proses tersebut, diantaranya yaitu besarnya *bandwidth* yang digunakan jaringan tersebut dan seberapa efektifnya *bandwidth* tersebut bisa dimanfaatkan.

Masalah yang sering kali terjadi pada jaringan komputer adalah adanya dominasi *bandwidth* oleh aktifitas-aktifitas salah satu atau beberapa *client* diantaranya seperti aktifitas *download* atau *upload file* berukuran besar dan *streaming* HD video dan juga sulit nya mengetahui

jumlah pengguna jaringan komputer yang menggunakan teknologi nirkabel (*wireless*) menjadi salah satu penyebab pemborosan *bandwidth* dan kuota pada jaringan. Salah satu solusi agar *bandwidth* dapat dimanfaatkan lebih optimal adalah dengan manajemen *bandwidth* tersebut dan membatasi user yang di ijinakan menggunakan jaringan tersebut. Masalah lain adalah kebebasan mengakses internet membuat seseorang tidak dapat mengontrol diri dan lupa akan apa yang harusnya dikerjakan. Contoh pada jaringan komputer sebuah perusahaan itu memungkinkan setiap *client* bebas mengakses situs-situs yang seharusnya tidak boleh diakses pada jam-jam tertentu atau bahkan tidak boleh diakses sama sekali, karena dapat mengganggu proses bisnis dan kinerja karyawan dalam perusahaan tersebut. Pada jaringan sebesar internet banyak *hacker / cracker* yang kita tidak ketahui darimana datangnya yang dapat mengganggu atau bahkan merusak jaringan. Untuk itu diperlukan sebuah sistem keamanan pada jaringan tersebut untuk membatasi akses setiap *client* dan mencegah *hacker / cracker* masuk ke dalam jaringan. Dari pernyataan-pernyataan diatas maka dibuatlah Proyek Akhir ini dengan judul “MANAJEMEN JARINGAN MENGGUNAKAN MIKROTIK RB951Ui-2HnD”.

## 1.1 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini:

1. Membatasi hak akses internet pada setiap *client*
2. Melindungi jaringan komputer dari ancaman lokal atau luar seperti serangan *hacker / cracker*.
3. Membantu para pemilik jaringan komputer mengelola dan mengetahui alokasi *bandwidth* pada jaringan sehingga menghasilkan koneksi internet yang stabil.

## 1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dihadapi dalam pembuatan jaringan komputer menggunakan RB951 Ui dan Jaringan Komputer, agar pembahasan masalah tersebut menjadi lebih terfokus maka penulis membatasi masalah hanya pada perancangan pengalamatan IP Local Area Network, membangun hotspot, membagi bandwidth dan juga konfigurasinya.