

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan implementasi yang telah dilakukan, maka didapat hasil kesimpulan dalam proses implementasi dan keamanan jaringan *hotspot* disertai manajemen *bandwidth* dengan *Queue Tree* menggunakan router mikrotik pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Puncak Ilaga terdiri dari beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dengan menerapkan sebuah sistem autentikasi yaitu *captive portal* yang telah di implementasikan dapat membantu mengamankan jaringan dari para pengguna jaringan internet yang tidak terdaftar sebagai *staff* pada Dinas Pendidikan Kabupaten Puncak Ilaga.
2. Dengan menerapkan manajemen *bandwidth Queue Tree* menggunakan mikrotik kita dapat melakukan manajemen *trafik* dengan mengatur *bandwidth upload download* sesuai yang kita inginkan, sehingga dapat mengatasi masalah *trafik download upload* yang tidak teratur dan membuat jaringan internet pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Puncak Ilaga menjadi lebih stabil.
3. Dengan menerapkan manajemen *user* dapat membatasi pengguna yang bisa mengakses internet, karena setiap *user* memiliki *username* dan *password* masing-masing. Satu *username* dan *password* hanya berlaku untuk satu *device* sehingga user tidak akan bisa *login* 1 *username* dan *password* dengan

2 device. Adanya manajemen *user* ini juga dapat membantu pendataan para *staff* pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga.

4. Dapat disimpulkan dengan adanya penelitian ini dapat memperbaiki jaringan internet pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Puncak Ilaga, dimana sebelumnya tidak adanya pengamanan jaringan internet dan pembagian *bandwidth* sehingga menyebabkan tidak stabilnya jaringan internet. Namun setelah dilakukan penelitian ini dapat membuat jaringan internet pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Puncak Ilaga menjadi lebih aman dan stabil.

## 5.2 Saran

Manajemen limitasi *bandwidth Queue Tree* yang diterapkan masih belum terlalu stabil, di beberapa waktu tertentu dapat terjadi kelebihan penggunaan *bandwidth* dari batasan yang telah diatur. Dikarenakan *bandwidth* yang diatur digunakan pada jalur *hostpot* sehingga limitasi *bandwidth* yang diberikan tidaklah stabil dengan menggunakan *IP Static*. Sehingga perlu pengembangan lebih lanjut untuk membuat limitasi *bandwidth Queue Tree* lebih maksimal.