

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan implementasi yang telah dilakukan, maka didapat hasil kesimpulan dalam proses implementasi manajemen *bandwidth Queue Tree* dan sistem *voucher* menggunakan *router* Mikrotik pada Kopi Nuklir Yogyakarta terdiri dari beberapa kesimpulan yaitu :

1. Dengan menerapkan manajemen *bandwidth Queue Tree* menggunakan mikrotik kita dapat melakukan manajemen trafik dengan mengatur *bandwidth upload download* sesuai yang kita mau, sehingga dapat mengatasi masalah trafik *download upload* yang tidak teratur.

Dan dengan menggunakan *pcq, bandwidth* yang ada dapat dibagi sama rata antara pelanggan 1 dan pelanggan lainnya, jika ada dua pelanggan yang datang maka dari 9Mb *bandwidth download* dan 1M *bandwidth upload* yang telah diseting akan terbagi mejadi masing-masing $\pm 4,50\text{Mb download}$ dan $\pm 500\text{Kb upload}$ per pengguna 1 dan pengguna 2. Dan jika hanya ada satu pelanggan maka *full bandwidth* akan diterima penuh oleh pengguna 1 tanpa ada pembagian untuk user lainnya.

2. *User Manager* merupakan *radius-server* yang disediakan oleh Mikrotik yang dapat digunakan untuk manajemen *user* pada jaringan. Untuk menggunakan *User Manager, hotspot server* harus mengaktifkan fitur *radius*, dan *radius server* dikonfigurasi pada *router* dengan *IP address* dan *secret* untuk dapat dihubungkan dengan *User Manager* pada penambahan Router pada radius server.
3. Dengan menerapkan sistem *voucher* memudahkan pelanggan untuk mengakses internet, karena pelanggan dapat memiliki *username* dan *password* masing-masing. Satu *voucher* hanya berlaku untuk satu *device*

sehingga pelanggan tidak akan bisa *login* 1 *voucher* dengan 2 *device*. Adanya sistem *voucher* tentu dapat menjadi penhasilan tambahan bagi Kopi Nuklir Yogyakarta karena ada biaya yang harus dibayar untuk masing-masing tipe *voucher* yang dibeli.

5.2 Saran

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

