

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan analisa terhadap implementasi manajemen bandwidth menggunakan fitur mikrotik Queue Tree dengan metode PCQ ( Per Connection Queuing ) dan server proxy menggunakan squid proxy 3.4.8 debian 8 pada SMK Negeri 1 Saptosari dapat di simpulkan bahwa:

1. Implementasi manajemen bandwidth menggunakan Queue Tree dengan metode PCQ ( Per Connection Queuing ) berjalan dengan baik. Dengan membagi antara traffic berat dan traffic ringan menggunakan mangle dan membagi bandwidth secara merata terhadap client menggunakan metode PCQ ( Per Connection Queuing ). Sebelumnya kecepatan download masih berbeda setiap client yaitu pada pengujian pertama 65,792 KB/det, kedua 224,709 KB/det dan ketiga 123,507 KB/det. Setelah di lakukan implementasi manajemen bandwidth di dapatkan hasil yang cukup baik. Pengujian pertama untuk satu client, pada client pertama mendownload file sebesar 31.988 MB dan mendapatkan kecepatan 362.228 KB/sec, Pengujian kedua pada dua client, kedua client mendownload file sebesar 20.538 MB dan 31.988 MB, mendapatkan kecepatan 115.040 KB/sec untuk client pertama dan untuk client kedua mendapatkan kecepatan 114.737 KB/sec, Pengujian ketiga pada tiga client, ketiga client mendownload file sebesar 20.538 MB dan mendapatkan kecepatan 61,387 KB/sec untuk client pertama, untuk client kedua mendapatkan kecepatan

70,816 KB/sec, dan untuk client ketiga mendapatkan kecepatan 62.289 KB/sec. Sehingga masalah yang mengenai kecepatan akses internet di SMK Negeri 1 Saptosari dapat teratasi dan terkontrol dengan baik.

2. Dengan menggunakan fitur Mikrotik (DHCP) Dynamic Host Configuration Protocol Server, berfungsi untuk menyediakan ip address secara otomatis terhadap client secara langsung tanpa harus memasukkan ip address dengan cara manual. Rentang ip address yang digunakan adalah 192.168.11.2-192.168.11.254 dan di arahkan ke ether 3 yang terhubung ke client. Implementasi IP (DHCP) Dynamic Host Configuration Protocol Server mempermudah client mendapatkan IP Address secara otomatis.
3. Implementasi proxy server berjalan dengan baik. Proxy berjalan dengan cara client melakukan request kemudian dari mikrotik di teruskan ke squid proxy. Setelah proses request di squid proxy kemudian paket akan di teruskan ke internet dan kembali ke client melalui mikrotik. Port yang di blokir dalam proxy server ini adalah port 443 HTTPS dan port 80 HTTP. Implementasi ini sangat membantu tenaga pengajar dalam memberikan materi pembelajaran di perpustakaan SMK Negeri 1 Saptosari. Karena situs yang sering di akses siswa seperti [www.facebook.com](http://www.facebook.com), [www.twitter.com](http://www.twitter.com), [www.instagram.com](http://www.instagram.com), dan [www.kaskus.com](http://www.kaskus.com) dapat di blokir sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan tenaga pengajar tidak merasa khawatir terhadap siswa yang menggunakan akses internet untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

## 5.2 Saran

Saran untuk sistem jaringan di SMK Negeri 1 Saptosari sebagai berikut in:

1. Sistem yang di buat pada jaringan perpustakaan SMK Negeri 1 Saptosari dapat di perluas, sehingga dapat mencakup semua lokasi sumber internet seperti laboratorium komputer, laboratorium bahasa, wifi utama SMK Negeri 1 Saptosari.
2. Untuk pemblokiran situs dapat di lakukan pada jam-jam tertentu.
3. Manajemen Bandwidth yang di terapkan dapat dirubah sesuai dengan kebutuhan internet di SMK Negeri 1 Saptosari

Untuk memaksimalkan kinerja router, admin jaringan SMK Negeri 1 Saptosari dapat mengganti router mikrotik dengan spesifikasi yang lebih tinggi untuk menunjang semua kegiatan yang berhubungan dengan akses internet di SMK Negeri 1 Saptosari agar maksimal.