

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari proses penelitian, pengujian penelitian sampai hasil dari pengujian penelitian yang dilakukan di SMK Syubbanul Wathon Magelang dengan judul “Perancangan Dan Implementasi *Management Bandwidth* Dengan Metode *PCQ* Pada Jaringan *Hotspot* Berbasis Mikrotik Di SMK Syubbanul Wathon Magelang”. Dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Menjawab rumusan masalah yang ada, dalam merancang QoS dan manajemen *bandwidth* menggunakan metode *PCQ* pada jaringan *hotspot* SMK Syubbanul Wathon Magelang menggunakan *router* mikrotik RB941-2nD-TC yang memanfaatkan fitur *Simple Queue*.
2. Pada hasil pengujian manajemen *bandwidth*, *bandwidth* yang didapatkan oleh *client* akan sesuai dengan jumlah pengguna jaringan pada *hotspot* yang disediakan, ketika ada empat *interface* yang menggunakan jaringan maka secara otomatis *bandwidth* akan terbagi secara maksimal dan merata, seperti pada Gambar 4.22 sampai dengan Gamabr 4.24.
3. Berdasarkan hasil pengujian *Throughput* pada Tabel 4.1 manajemen *bandwidth* menggunakan metode *Simle Queue* dengan *PCQ* pada jaringan SMK Syubbanul Wathon magelang dapat meningkatkan *Quality Of Service* (*QoS*) dengan menitik beratkan kecepatan *transfer* data dari setiap *user*.

4. Dengan metode ini kecepatan *bandwidth* dapat terbagi secara merata berdasarkan jumlah *client* yang terkoneksi pada jaringan tersebut.
5. Hasil perbandingan pada tabel 4.1 menunjukkan perbedaan hasil sebelum pengimplemtasian metode *PCQ* dan setelah pengimplemntasian metode *PCQ* pada jaringan dengan cara uji *upload* dan *download* suatu *file* dengan ukuran *file* yang berbeda yaitu 10 MB, 20 MB, 50 MB dan 100 MB Perbedaan yang didapatkan bisa mencapai 1.298 detik dan peningkatan dapat mencapai 2.95% untuk meng-*upload* suatu *file* berukuran 10 MB.
6. Dengan adanya sistem baru performa jaringan pada SMK Syubbahnul Wathon Magelang menjadi lebih optimal dalam penggunaan jaringan, dimana meminimalisir terbuangnya *bandwidth* secara percuma dan *traffic upload*, *download* menjadi lebih maksimal.

## 5.2 Saran

Berdasarkan dari proses perencanaan, perancangan hingga pengimplemetasian sampai mendapatkan hasil penelitian di SMK Syubbanul Wathon Magelang. Saran yang ingin disampaikan kepada pembaca yang ingin mengembangkan penelitian ini ialah :

1. Dapat menambahkan *fitur monitoring* agar dapat melihat apabila terjadi konflik pada *traffic* jaringan langsung diketahui.
2. Penelitian selanjutnya dapat menerapkan *STP (Spanning Tree Protocol)* untuk menghindari *traffic bandwidth* yang tinggi dengan mensegmentasi jalur akses melalui *switch*.