

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang diadakan di puskesmas ngletih kediri untuk mengoptimalkan *bandwidth* dan user manajemen dengan metode QoS dalam fitur *simple queue* dan *tree queue* dengan dukungan *firewall* dan *hotspot* dapat penulis simpulkan sebagai berikut ;

1. DHCP (*Dynamic Host Configurasi Protocol*) digunakan untuk pengamanan user dalam memonitoring jaringan internet.
2. Manajemen *bandwidth* terbagi menjadi 2 *traffic*, yaitu *traffic upload* dan *traffic download* dalam fitur *firewall*. Sedangkan untuk penyempurnaan *bandwidth* dengan cara menggunakan metode QoS (*Quality of service*) dalam kombinasi *simple queue*, *type queue* dan *tree queue*.
3. *Firewall* berfungsi untuk memeriksa dan menentukan paket data keluar masuk dari sebuah jaringan yang melewati *router* mikrotik. Dan pengimplementasi *packet filtering* menyediakan keamanan untuk mengelola aliran data *router*.
4. Fitur NAT *pada masquerade* berfungsi untuk mem- *block* ip situs, *accept* dan *action* yang akan merubah alur ip situs ke alokasi yang lain. Sedangkan fitur *mangle* merupakan kunci *traffic* pendukung dalam pembagian manajemen *bandwidth*.

5. Pembagian *traffic* terjadi adanya *setting* terhadap fitur *mangle*. Dengan *mangle* ini dapat membuat *packet mark* data untuk *traffick upload* dan *traffic download*.
6. Manajemen *user* terdapat pada hotspot yang merupakan cara teraman untuk mengatur penggunaan *bandwidth* setiap penggunaan *user*. *Hotspot* terbagi 4 *setting* yaitu, *server profile*, *server*, *user profile* dan *user*.
7. Pengaturan untuk pemakaian *bandwidth* pada setiap di dalam penggunaan *hardware*. *Tree queue* di khususkan pemakaian untuk PCU sedangkan untuk nirkabel digunakan oleh fitur *simpel queue* dalam penggunaan *hotspot wifi*.
8. Untuk mengetahui kecepatan pita jaringan *bandwidth* maka dilakukan uji *speedtest* untuk mengetahui seberapa cepat jaringan internet berkarja dalam *bandwidth*. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui kecepatan akses *upload*, *download* dan *ping*.

## 5.2. KEKURANGAN

Berdasarkan dari penelitian memiliki kekurangan yang terjadi pada saat implementasi adalah persediaan hardware dan software yang terbatas sehingga membuat penulis harus menggunakan persediaan semaksimal mungkin, namun tetap sulit untuk mengendalikan dibagian *traffic upload*.

Persediaan hardware yang bermasalah membutuhkan waktu untuk memperbaiki atau merfresh hardware dari pemerintah. Masalah yang dihadapi tidak dapat menerapkan metode *tree queue* pada PCU. Dan hanya menerapkan hotspot wifi untuk puskesmas ngletih.

### 5.3. SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian di puskesmas ngletih kediri dan penulisan skripsi manajemen *bandwith* dan uer manajemen pasti ada kekurangan yang mungkin dapat disempurnakan pada pengembang selanjutnya atau perbaikan baik itu *hardware* maupun *software*, terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Penambahan jenis file yang ada pada *queue tree* untuk lebih menyempurnakan jaringan.
2. Menambahkan Peraturan – peraturan yang ada pada fitur *mangle*, *simple queue* dan fitur *queue tree* dapat ditambahkan dan dikembangkan agar lebih kompleks.
3. Mencoba menciptakan kombinasi konfigurasi antara *mikrotik* dengan *cisco* untuk keamanan jaringan dalam akses sejumlah data penting.

