

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Analisis jaringan internet di MIN 8 Sragen di temukan hal-hal yang membuat performa jaringan tidak bekerja secara maksimal. Pada tahapan analisis ditemukan beberapa hal yang diperbaiki dan dimaksimalkan yaitu pada perangkat keras yaitu dengan di tambahkan Mikrotik Router sebagai alat untuk melakukan manajemen jaringan dan Perangkat Lunak yaitu Winbox Mikrotik yang berfungsi untuk menatur dan mengontrol Mikrotik Router di MIN 8 Sragen. Analisis yang dilakukan sebelum melakukan implementasi instalasi pada Obyek adalah dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan serta kendala yang ada pada obyek penelitian. Setelah analisis dilakukan secara baik dan sesuai kemudian tahapan-tahapan pada konfigurasi baru dilakukan guna memaksimalkan performa dan kualitas jaringan. Setelah adanya analisis sistem dan kebutuhan kemudian perangkat keras dan perangkat lunak harus di periksa sehingga benar-benar dalam keadaan yang baik, tidak rusak dan tidak menyebabkan *error* pada perangkat yang berkaitan pada penelitian jaringan ini. Selanjutnya analisis dari tidak teraturnya jaringan atau pembagian bandwidth diberikan solusi dengan diterapkannya metode *Hierarchical Token Bucket*. Metode ini kemudian digunakan supaya

jaringan lebih terkontrol karena sudah membatasi perangkat dengan limitasi *bandwidth* sehingga penggunaan akan lebih optimal karena semua pengguna mendapat kuota yang sama dan performa jaringan lebih optimal.

- 5.1.2 Perancangan yang dilakukan setelah adanya analisis dari kebutuhan sistem dalam pengaturan jaringan adalah dengan melakukan penataan ulang dan perancangan jaringan dari MIN 8 Sragen. Perancangan yang diterapkan adalah dengan membuat rencana Topologi baru yang mengontrol aliran jaringan atau alur *bandwidth* dari ISP ke Parent dan ditujukan dan di bagi ke *user/client*. Selain dari perancangan topologi, perancangan lain adalah pada pembagian *bandwidth* dengan besaran yang di rekayasa supaya bisa terbagi dengan merata dan bisa mengontrol para pengguna dari satu komputer pusat yaitu *Parent*. Pengaturan yang dilakukan melalui Winbox ini adalah pengaturan *bandwidth* dengan sistem hirarkhi atau lebih dikenal dengan metode *Hirarchical Token Bucket*. Setelah tahapan perancangan ini kemudian dilakukan percobaan dan hasil dari percobaan adalah sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini di buktikan dengan adanya perubahan pada pengujian awal sebelum diterapkan *Hirarchical Token Bucket* data kecepatan tidak teratur dan tidak merata anatar client ada yang melebihi tapi ada yang kekurangan dan data akhir setelah di terapkan *Hirarchical Token Bucket* semua *client* bisa menggunakan data sama karena telah di lakukan limitasi sesuai

kebutuhan. Jadi dengan begitu penggunaan metode *Hierarchical Token Bucket* sangat berpengaruh pada optimalisasi jaringan pada Laboratorium Komputer MIN 8 Sragen.

5.2 Saran

Penelitian dengan metode HTB untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan mikrotik dengan versi terbaru dan menggunakan obyek pengguna komputer yang jumlahnya lebih banyak dan menggunakan lebih dari dua tingkat, yaitu parents sebagai pusat, kemudian tingkat pertama yang diberikan pada staff dan tingkat terbawah untuk siswa. Dengan begitu maka akan lebih membuktikan bahwa metode *Hierarchical Token Bucket* adalah solusi yang tepat dalam mengelola jaringan komputer pada lingkup yang menengah atau bahkan besar. Penelitian ini tidak sempurna. Bagi pembaca naskah ini saya merekomendasikan juga untuk mencari referensi lain.