

TUGAS AKHIR 1

Implementasi Pengaturan dan Prioritas Bandwith Menggunakan Router Mikrotik

Pada kesempatan kali ini saya Arya semester 4 prodi sistem komputer kelas E berkesempatan untuk mengulas ulang sedikit tentang tugas akhir yang dibuat oleh saudara Ida Bagus Ananta Wijaya, selanjutnya disebut bung Gus Ananta. Bung Gus Ananta mengimplementasikan pengaturan dan prioritas *bandwith* di Ramada Encore Bali Seminyak Hotel. Bung Gus Ananta membuat sistem ini agar para *User* dapat dengan nyaman menggunakan *internet*. Bung Gus Ananta juga menganalisis kelemahan sistem yang telah diterapkan di Ramada Encore Bali Seminyak Hotel yang dilihat dari segi keamanan yang dinilai masih kurang efektif yang diutarakan oleh bung Gus Ananta dengan mengutip dari berbagai sumber, dimana *port switch* akan dimanfaatkan untuk mendapatkan *bandwith* tanpa batas oleh *user* yang jail. Dilihat dari segi fleksibilitas, yang memungkinkan *user* menggunakan *bandwith* berlebihan dan juga belum menggunakan manajemen *bandwith* dinamis.

Kemudian bung Gus Ananta memberikan beberapa solusi untuk permasalahan diatas diantaranya menambahkan perangkat *Router Mikrotik*, dan menambahkan manajemen *bandwith* dinamis. Bung Gus Ananta juga mempertimbangkan kenapa bung menerapkan manajemen *bandwith* dinamis yang setelah ditelusuri ternyata penggunaan internet yang tinggi oleh *user* yang menjadi faktornya. Bung Gus Ananta juga menyarankan untuk menambahkan sistem VLAN yang dapat meningkatkan keamanan, yang dapat mengkonfigurasi beberapa perangkat pada satu LAN atau lebih agar dapat saling berkomunikasi seperti halnya bila perangkat tersebut terhubung langsung pada jalur yang sama, padahal sebenarnya perangkat tersebut berada dalam segmen jaringan LAN yang berbeda.

Pada sistem ini, mengatur *bandwith* setiap *PC* klien serta mengatur prioritas dari segi penggunaan *download* dan *upload* ketika melakukan *browsing* sehingga klien diharapkan tidak akan

kekurangan *bandwith*. Bung Gus Ananta melakukan pengujian menggunakan 10 klien untuk melakukan *browsing* secara bersamaan serta melakukan pengujian *download* menggunakan IDM (*Internet Download Manager*) untuk mengujikan limit akses download, dengan *bandwith* yang diberikan oleh *Internet Service Provider* sebesar 2Mbps dengan menggunakan metode pengumpulan data seperti observasi dengan *streaming* dan studi kepustakaan.

Bung Gus Ananta menggunakan senjata yang akan membantunya dalam melancarkan tugasnya yang pertama adalah 1 buah *Router Mikrotik*, *Winbox*, 1 buah *switch* 10/100 Mbps, Kabel UTP Cat-5 dan UTP Cat-6 dan 10 PC, dan jangan lupa laptop atau komputer. Selanjutnya bung Gus Ananta membuat table yang berisi, ip address, *bandwith* yang didapat oleh 10 *user* sebesar 200kbps dan nama *PC Klien*, untuk memudahkan pembagian. Pada akhirnya hasil dari implementasi pengaturan dan prioritas *bandwith* menggunakan *router mikrotik* telah berhasil dan masing – masing user sudah mendapat rata – rata *bandwith* sebesar 200kbps dengan total *bandwith* sebesar 2000kbps. Bung Gus Ananta belum menambahkan jumlah *bandwith* supaya dapat digabungkan dengan sistem loadbalancing yang dapat mendistribusikan beban trafik pada dua atau lebih jalur koneksi secara seimbang, agar trafik dapat berjalan optimal, memaksimalkan *throughput*, memperkecil waktu tanggap dan menghindari overload pada salah satu jalur koneksi.