

ABSTRAK

Hotspot merupakan sebuah tempat yang menawarkan akses Internet melalui jaringan area lokal nirkabel menggunakan router yang terhubung ke sebuah penyedia layanan Internet. *Hotspot* biasanya menggunakan teknologi *Wi-Fi* karena lebih fleksibel. Untuk menggunakan fasilitas ini pengguna harus memiliki sebuah username dan password.

Untuk mengatur user login ini digunakan sebuah *RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service)*. Penyedia layanan dapat mengkomersialkan layanan *hotspot* ini dengan membuat paket internet. Paket ini bisa kita batasi dari beberapa aspek kuota yaitu dari kecepatan, data dan waktu. Penyedia layanan *hotspot* juga bisa memanfaatkan tampilan *web page login* untuk dapat digunakan sebagai media promosi. *Web page login* ini dapat diganti dengan menggunakan *script php* yang dimasukkan pada konfigurasi router. Jika penempatan *hotspot* kita lakukan di banyak tempat yang terpisah secara geografis, maka untuk mempermudah dalam mengatur *hotspot* terutama masalah pengaturan otentikasi, otorisasi, dan akuntansi (AAA) digunakan sebuah sistem *hotspot* terpusat. *Hotspot* terpusat menggunakan satu buah router inti sebagai pusat *RADIUS*, pengaturan *Web page login*, dan monitoring jaringan. Sehingga walaupun berpindah dari lokasi *hotspot* ke lokasi *hotspot* yang lain namun masih dalam satu *RADIUS* yang sama maka pengguna tetap bisa mengakses internet dengan *username* dan *password* yang sama.

Pada tugas akhir ini diimplementasikan sebuah sistem *hotspot* terpusat dengan membuat tampilan *Web page login* sebagai media promosi, login dengan menggunakan voucher yang memiliki nilai paket internet yang dibatasi berdasarkan waktu, kecepatan dan kuota data. *Loadbalancing* dan *Failover* untuk jaringan dengan trafik yang padat telah diimplementasikan dengan metode Nth dengan utilitas penggunaan jalur satu hingga 98,10% dan jalur dua hingga 98,60. Waktu tunda otentikasi maksimum pada 142,4284 milidetik pada saat pembebanan 500 Kbps. Waktu tunda SMS rata-rata dari keseluruhan pengamatan pada waktu pengamatan yang berbeda dengan hasil maksimum 5detik.

Kata kunci : *hotspot, RADIUS, web page login, loadbalancing, failover, SMS, Mikrotik.*