

ABSTRAK

RADIUS merupakan sistem keamanan yang berbasis AAA (*Authentication, Authorization, Accounting*) yang sudah tergabung didalamnya. Dengan mekanisme tersebut mengurangi kebutuhan dukungan administratif dan meningkatkan keamanan jaringan. RADIUS bekerja pada sistem operasi *FreeBSD-6.3 STABLE*. Sistem ini dibangun oleh sistem utama yakni VPN *service* berjalan diatas jaringan IPv4 yang didalamnya terdapat beberapa *service* diantaranya *database server, radius server, pptp server, dan proxy server*. Semua *service* tersebut sudah ter-*install* dalam satu komputer sehingga sistem menjadi lebih efisien.

RADIUS is an security system based on AAA (*Authentication, Authorization, Accounting*) which is **tergabung** inside it. With this mechanism, administrative support can be reduced and can increase the network security. RADIUS work on *FreeBSD-6.3 STABLE Operating System*. This system is built with main system, that is VPN service and work on IPv4 network which have several services inside it, there are *database server, radius server, pptp server, dan proxy server*. All of this service has been installed in a co,puter so the system is more efficient.

Dalam implementasi kali ini ada beberapa tools yang dipakai yakni: hardware (sebuah komputer sebagai server, sebuah switch 24 port), software (*FreeBSD-6.3 STABLE, Poptop -1.3.4_1, FreeRADIUS-1.1.7_3, Apache HTTPd, MySQL-5.0.51a, ALTQ, SQUID*). Sedangkan tools sebagai untuk mengambil parameter yakni: *Packet sniffer, NTP server, Putty, dan wireshark*.

In this implementation there are several tools which is used, there are : hardware (a computer as server, a 24 port switch), software (*FreeBSD-6.3 STABLE, Poptop -1.3.4_1, FreeRADIUS-1.1.7_3, Apache HTTPd, MySQL-5.0.51a, ALTQ, SQUID*). And tools as parameter gained is *Packet sniffer, NTP server, Putty, dan wireshark*.

Ada beberapa parameter yang diambil pada RADIUS server yakni: *latency*, sistem keamanannya, *delay*, *throughput*, *time login*. Parameter *latency* diambil sebagai dasar dalam pengambilan parameter lainnya. *Latency* pada jaringan VPN RADIUS mempunyai nilai lebih kecil dibandingkan jaringan biasa, hal ini karena proses enkapsulasi paket sebelum dikirim. Kedua parameter *delay* pada jaringan VPN RADIUS mempunyai nilai lebih besar dibandingkan jaringan biasa, hal ini karena proses AAA (*Authentication*, *Authorization*, *Accounting*). Ketiga parameter *throughput* pada jaringan VPN RADIUS mempunyai nilai lebih kecil dibandingkan jaringan biasa, hal ini karena proses enkapsulasi menjadikan panjang paket pada VPN RADIUS menjadi lebih besar. Keempat *time login*, untuk beberapa panjang karakter *username* dan *password* yang berbeda menghasilkan nilai *time login* yang berbeda pula, namun panjang karakter tidak mempengaruhi *time login*. Hal ini karena *time login* tidak terpengaruh panjang karakter tetapi dipengaruhi *latency* jaringan. Semakin besar *latency* semakin lama *time login*.

Therearte several parameters which is taken to RADIUS server, there are: latency, security system, delay, throughput, tiome login. Latency parameter is taken as **dasar** in another parameter. Latency in VPN RADIUS network is smaller than ordinary network because encapsulation package process before the package is sent. Second, delay parameter in VPN RADIUS network is bigger than ordinary network, because the AAA (*Authentication*, *Authorization*, *Accounting*) proccess. Third, throughput parameter in VPN RADIUS network is smaller than ordinary network because encapsulation proccess make packages of VPN Radius more bigger. Fourth, time login, for some different username and password do not influence the time login. This is because time login do not have any relationship with the number of character but influenced by network's latency. More latency means more time login.

Kata kunci : AAA, IPv4, keamanan, RADIUS, VPN

Keycode : AAA, IPv4, security, RADIUS, VPN