

Abstrak

Router merupakan perangkat yang digunakan untuk meneruskan paket IP dari suatu jaringan ke jaringan lain, menggunakan metode *addressing* dan protokol tertentu. Namun karena adanya gangguan baik internal maupun gangguan eksternal *router* tidak dapat bekerja sebagaimana mestinya sehingga menghambat proses lalu lintas data. Selain masalah yang timbul pada *router* dalam sebuah jaringan komputer diperlukan juga sistem keamanan yang bertujuan untuk melindungi data dari pembajakan dan penyadapan data. Untuk mengatasi masalah yang timbul pada *router* akan diimplementasikan VRRP dimana VRRP adalah sebuah protokol untuk menentukan proses *redundant router* dalam suatu jaringan komputer dengan melakukan pemilihan *router master* dan *router backup* berdasarkan prioritas. Sedangkan untuk mengatasi masalah keamanan data akan diimplementasikan OpenVPN dimana OpenVPN adalah aplikasi *open source* untuk *Virtual Private Network* (VPN), dimana aplikasi ini dapat membuat koneksi *point-to-point tunnel* yang telah terenkripsi. Setelah dilakukan lima kali percobaan dengan metode yang sama baik pada VRRP tanpa OpenVPN maupun VRRP dengan OpenVPN didapatkan nilai *delay* sebesar 0.7 second dan *throughput* sebesar 3.887 kbps untuk VRRP tanpa OpenVPN sedangkan untuk VRRP dengan OpenVPN didapatkan nilai *delay* sebesar 1 second dan *throughput* sebesar 3.781 kbps.

Kata kunci : *Router, VRRP, OpenVPN, Delay, Throughput*

Abstrac

A router is a device that is used to forward IP packets from one network to another network, using the method of addressing and protocol specific. However due to the disturbance of both internal and external disorders router can not work properly so as inhibit the process of data traffic. In addition to the problems that arise on the router in a network of computers required a security system also aims to protect data from piracy and intercepts data. To resolve problems that arise on the router will implement VRRP where VRRP is a protocol for determining the process of redudant router in a network of computers with a router selection master and backup routers based on priority. As for addressing the problem of data security will be implemented where the OpenVPN OpenVPN is an open source application for Virtual Private Network (VPN), where these applications can make kooneksi point to point tunnel that has been encrypted. After five attempts with the same method on either the VRRP without OpenVPN OpenVPN with VRRP nor obtained the value of the delay of 0.4 second and troughput of 3,887 kbps for VRRP without OpenVPN OpenVPN with VRRP and for obtained values of the delay of 1 second and troughput of 3,781 kbps.

Keywords: Router, VRRP, OpenVPN, Delay, Troughput