

## **ABSTRACT**

*Virtual Private Network (VPN) is a communications technology that allows access through the intranet and extranet, and use it as a local network connected to the intranet itself. With the total usage of user VPN network which progressively extend, the VPN server's performance must be improved, especially from employing of load balancing. Exploiting of load balancing as a way to improve network performance and high availability on remote access VPN very attractive to be studied. In order to get understanding about load balancing remote access VPN, need to be built a network emulator of remote access VPN on Cisco ASA 5540 which running under windows operating system and must connected to the internet. Have been done research of mechanism load balancing of each user connected to VPN. Analysis of load balancing at remote access VPN that is condition a virtual cluster master, and two secondary cluster connected on the same network. Encumbering done by overcoming user traffic in internet through a virtual cluster master. At the time of load balancing, a virtual cluster master will determined in where the user will be placed, and if there is a problem with one cluster, the others cluster will take over the jobs.*

*Keywords:* *VPN, Load Balancing, Cisco ASA*

## **ABSTRAK**

*Virtual Private Network* (VPN) merupakan sebuah teknologi komunikasi yang memungkinkan adanya akses jalur intranet melalui jalur ekstranet serta menggunakan bagaikan jaringan lokal yang terhubung dengan intranet itu sendiri. Dengan jumlah pemakaian pengguna jaringan VPN yang semakin meluas, maka kinerja dari VPN server harus lebih ditingkatkan terutama pada pengaturan beban atau *load balancing*. Penggunaan *load balancing* sebagai sarana peningkatan kinerja jaringan dan ketersediaan beban yang banyak pada *remote access* VPN sangat menarik untuk dipelajari. Dalam rangka untuk mendapatkan pemahaman secara menyeluruh tentang *load balancing remote access* VPN, perlu dibangun sebuah *emulator* jaringan pada Cisco ASA 5540 yang berjalan di Sistem Operasi Windows dan harus terkoneksi langsung dengan internet. Telah dilakukan penelitian terhadap mekanisme pembagian beban pada setiap pengguna yang terkoneksi dengan jaringan VPN. Analisa *load balancing* pada jaringan *remote access* VPN yaitu pada kondisi terdapat sebuah *virtual cluster master*, dan dua *secondary cluster* pada satu jaringan yang sama. Pembebanan dilakukan pada saat trafik pengguna masuk dari internet melalui *virtual cluster master*. Pada saat terjadi *load balancing*, *virtual cluster master* akan menentukan pada *cluster* mana pengguna akan ditempatkan, dan apabila terjadi masalah pada satu *cluster* maka yang lainnya akan mengambil alih pekerjaan tersebut.

*Kata kunci:* *Remote Access VPN, Load Balancing, Cisco ASA 5540*