

ABSTRAK

Pada era digital saat ini, khususnya layanan aplikasi internet seperti layanan http sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari bagi masyarakat luas. Konten dari web memiliki variasi yang berbeda-beda sehingga dapat membuat masyarakat mengaksesnya setiap saat. Seiring pengetahuan masyarakat yang meningkat akan kegunaan dari internet, mengakibatkan beban trafik pada sebuah web server meningkat dan terus bertambah. Sedangkan masyarakat menginginkan ketersediaan yang maksimal dalam melakukan akses pada sebuah website.

Dalam keadaan seperti ini, perlu adanya sebuah sistem yang mampu untuk melakukan pembagian beban trafik. Salah satu cara untuk merelaisasikan sistem tersebut adalah dengan membangun sistem load balancing, tujuannya agar beban trafik yang datang tidaklah menjadi tanggung jawab dari satu buah *server* saja dan juga untuk meningkatkan kinerja pada web server sehingga web server tidak mengalami *overload request*. Load Balancer yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah Linux Virtual Server.

Dari hasil penelitian yang dilakukan telah diketahui bahwa system *load balancing* dengan menggunakan LVS (Linux Virtual Server) dapat memenuhi kehandalan *server*. Terjadi penurunan sekitar 27 % pada penggunaan CPU *Utilization* dari *server* dengan sistem *load balancing*, karena beban *request* yang datang tidak lagi dilayani oleh *server* tunggal lagi melainkan beban dibagi ke dua buah *server*. Pada skenario *load balancing* ini juga terjadi kenaikan kinerja yang didapat, tergantung pada algoritma yang digunakan. Pada penelitian ini juga diketahui, algoritma yang paling baik digunakan untuk *load balancing* adalah *round robin* apabila memiliki sumber daya perangkat keras yang sama.

Kata Kunci: Load Balancing, Linux Virtual Server, HTTP