

## ABSTRAK

Aplikasi internet yang paling banyak dikunjungi adalah *website*. konten yang ada pada *website* yang bervariasi sehingga membuat masyarakat sangat tertarik untuk terus membuka suatu *website*. Pertumbuhan manusia semakin besar yang mengakibatkan pengguna aplikasi internet semakin bertambah, hal ini dapat menyebabkan trafik pada *website* meningkat dan beban kerja pada server bertambah untuk melayani request dari pengguna. Sedangkan pengguna ingin mengakses sebuah *website* dengan kecepatan yang maksimal.

Oleh karena itu, penyeimbang beban atau *load balancing* adalah solusinya karena dapat digunakan untuk peningkatan kinerja sebuah server dengan tujuan agar server tidak mengalami *overload request*.

Pada proyek akhir ini telah diimplementasikan sistem penyeimbang beban dengan menggunakan algoritma *Least Connection* terhadap tiga layanan yaitu web server, FTP server, dan VoIP server. Didapatkan nilai rata-rata dengan koneksi antara *client* dan *load balancer* menggunakan *wireline* yaitu pada web server untuk *throughput* sebesar 105,03 KB/s, *response time* 6,501 detik, *request loss* sebesar 1,97%. Pada FTP server untuk *throughput* sebesar 120,70 KB/s, *response time* 33,97 detik, *request loss* sebesar 0,39% dan pada VoIP server untuk nilai *block call* sebesar 0,9%. Sedangkan dengan koneksi antara *client* dan *load balancer* menggunakan *wireless* yaitu pada web server untuk *throughput* sebesar 108,38 KB/s, *response time* 7,52 detik, *request loss* 2,07%. Pada FTP server untuk *throughput* sebesar 122,64 KB/s, *response time* 33,19 detik, *request loss* sebesar 0,27% dan pada VoIP server untuk nilai *block call* sebesar 0,32%.

kata kunci : *load balancing, least connection, server*.