

## ABSTRAK

Pada era digital saat ini, khususnya aplikasi internet seperti website sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari bagi masyarakat. Konten website memiliki variasi yang sangat beragam dan interaktif yang dapat membuat masyarakat untuk mengaksesnya setiap waktu. Seiring meningkatnya pengetahuan masyarakat akan kegunaan internet, mengakibatkan trafik pada sebuah website meningkat dan beban kerja pada server bertambah. Sedangkan masyarakat menginginkan kecepatan akses yang maksimal pada sebuah website.

Dengan keadaan seperti ini, *load balancing* dapat digunakan sebagai peningkatan performansi untuk sebuah *web server* dengan tujuan agar *web server* tidak mengalami *overload request*. Algoritma yang digunakan pada proyek akhir ini adalah *Round Robin* dan *Least Connection*.

Pada proyek akhir ini telah diimplementasikan *Load Balancing* dengan menggunakan *NGINX* sebagai *load balancer*. Didapatkan hasil rata-rata dengan *load balancing* dengan algoritma *round robin* yaitu untuk *throughput* 493.6383 kbps kemudian untuk *respon time* 984.2518 ms dan *request loss* sebesar 0.45%. Sedangkan pada *load balancing* dengan algoritma *least connection* didapat *throughput* 473.3183 kbps kemudian untuk *respon time* 993.7882 ms dan *request loss* sebesar 0.19%.

**Kata Kunci :** *Load Balancing, Round Robin, Least Connection, Web Server*