

## ABSTRAK

*Website* merupakan aplikasi internet yang menyediakan konten-konten menarik. Hal ini menyebabkan kunjungan pada suatu *website* mengalami peningkatan. Banyaknya kunjungan pada *website* mengakibatkan trafik pada suatu *website* menjadi padat dan beban kerja pada server semakin besar. Peningkatan beban kerja pada server mengakibatkan penurunan kualitas pada saat melayani *request* dari *client*.

*Load balancing* adalah sebuah teknik untuk membagi beban trafik dan membaca ketersediaan *resource* pada server. Pembagian beban trafik dapat dilakukan menggunakan informasi perangkat pada server seperti CPU, *memory*, dan *disk*. Algoritma penjadwalan yang digunakan adalah *dynamic ratio* dan sebagai pembandingnya adalah algoritma *ratio*.

Pada proyek akhir ini telah dirancang *load balancing* dengan menggunakan algoritma *dynamic ratio* dan *ratio* pada tiga jenis layanan yaitu web server, FTP server, dan VoIP server. Nilai rata-rata *throughput* tertinggi terdapat pada algoritma *dynamic ratio* yaitu web server 119.68 KB/s dan FTP server 120.53 KB/s. Nilai rata-rata *response time* tercepat yaitu algoritma *ratio* sebesar web server 8.66 detik dan FTP server 32.2 detik. Hasil rata-rata jumlah *request loss* paling sedikit yaitu algoritma *ratio* web server sebesar 2.1% kegagalan *request*, FTP server sebesar 0.07% kegagalan *file transfer*, dan VoIP server 0.18% kegagalan panggilan.

kata kunci : *load balancing*, *dynamic ratio*, *ratio*, server