

## ABSTRAK

*Gateway Load Balancing Protocol* (GLBP) adalah suatu metode yang membagi kinerja router yang besarnya sama atau seimbang. *Gateway Load Balancing Protocol* (GLBP) sendiri lahir dari konsep *load balancing*, yang merupakan konsep yang gunanya untuk menyeimbangkan beban atau muatan pada beberapa *link* yang menuju *network remote* yang sama. Dengan begitu link jaringan tidak akan terganggu apabila terjadi kerusakan yang ditimbulkan oleh salah satu router tersebut.

Tugas akhir ini mencoba untuk menjelaskan konsep dari GLBP, usaha peningkatan performansi jaringan dengan berbagai mekanisme antrian yang bisa digunakan pada router GLBP, diantaranya adalah FIFO (*first in first out*), DRR (*deficit round robin*), RED (*random early detection*), dan REM (*random exponential marking*) pada jaringan GLBP dengan menggunakan tool simulasi *network simulator-2* (NS-2).

Hasil yang diperoleh dari simulasi yaitu pada jaringan yang tidak padat, DRR memberikan performa yang baik dan seimbang. REM memberikan performa terburuk dengan nilai *packetloss* dan *delay* yang besar. Pada jaringan yang padat, FIFO (*DropTail*) dan RED dapat mengontrol kongesti dengan memberikan nilai *delay* yang kecil.

***Kata kunci:*** GLBP, Load Balancing, FIFO, DRR, RED, REM.