

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. Sebelumnya sudah ada penelitian yang membahas juga tentang GLBP ini, tetapi pembahasannya detail lebih ke parameter beban *traffic*. Yang membedakan pada kali ini adalah penulis menggunakan beban *Voice over Internet Protocol* (VoIP). Metode penelitian yang dilakukan adalah melakukan pengujian menggunakan *software* simulator GNS3 dengan 1 *server VoIP* dengan 2 *client*. Di uji dengan menggunakan aplikasi *wireshark*. Hasil penelitian ini untuk menguji beban *traffic* dalam konfigurasi GLBP, atau tanpa konfigurasi GLBP. Beban *traffic* yang diukur yaitu *Throughput*, *Delay*, dan *Packet Loss*. Dengan menggunakan beban VOIP (*Voice Over Internet Protocol*). Hasil akhir dari pengukuran di dapatkan *throughput*, berdasarkan standar *TIPHON* dikategorikan sangat baik karena memiliki nilai 75 – 100 %. Nilai *throughput* pada pengukuran tanpa GLBP (92.28 %), sedangkan pada pengukuran di jalur utama GLBP (92.05 %) serta di jalur *standby* GLBP (95.12 %). Dari pengukuran *delay*, pada pengukuran jalur utama GLBP (381.32 ms) dikategorikan sedang berdasarkan standar *TIPHON* yaitu 300 s/d 450 ms. Sedangkan pada pengukuran jalur tanpa GLBP (1,480 ms) serta jalur *standby* (537 ms) dikategorikan jelek berdasarkan standar *TIPHON* yaitu > 450 ms. Dari pengukuran *packet loss*, berdasarkan standar *TIPHON* dikategorikan sangat bagus karena memiliki nilai 0%. Hasil pengujian tidak ada paket yang hilang. (0% di jalur tanpa GLBP, 0% di jalur utama GLBP, serta 0% di jalur *standby* GLBP)

Kata kunci : GLBP, *Throughput*, *Delay*, *Packet Loss*, VOIP, *Wireshark*, GNS3, *TIPHON*,

ABSTRACT

Gateway Load Balancing Protocol (GLBP) is a method that divides routers that are valued equally or equally. Gateway Load Balancing Protocol (GLBP) itself was born from the concept of load balancing, which is a pointless concept for balancing loads or loading on multiple links to the same remote network. Previously there has been research that also discusses this GLBP, but the discussion is more detailed to the load traffic parameters. What distinguishes at this time is the author uses the burden of Voice over Internet Protocol (VoIP). The research method used was testing using GNS3 simulator software with 1 VoIP server with 2 clients. Tested using the Wireshark application. The results of this study are to discuss traffic loads in the GLBP configuration, or without the GLBP configuration. Traffic expenses incurred are Throughput, Delay, and Packet Loss. By using VOIP (Voice Over Internet Protocol). The final results of measurements when obtained throughput, based on the TIPHON standard are categorized very well because it has a value of 75-100%. The value of throughput on measurements without GLBP (92.28%), while on measurements on the main line of GLBP (92.05%) and on the standby line of GLBP (95.12%). From the delay measurement, the measurement of the GLBP main line (381.32 ms) is categorized as being based on the TIPHON standard, which is 300 to 450 ms. While the measurement of the path without GLBP (1,480 ms) and the standby pathway (537 ms) is categorized poorly based on the TIPHON standard that is > 450 ms. From the packet loss measurement, according to the TIPHON standard, it is categorized very good because it has a value of 0%. There are no lost packages. (0% on the track without GLBP, 0% on the main GLBP line, and 0% on the GLBP standby line)

Keywords : GLBP, *Throughput*, *Delay*, *Packet Loss*, *VOIP*, *Wireshark*, *GNS3*, *TIPHON*,