

ABSTRAK

Tujuan utama pemeliharaan *web server* adalah untuk mencegah *downtime* dan memastikan pengiriman informasi yang optimal. Oleh karena itu, *failover clustering* digunakan untuk mengatasi kegagalan *web server* saat diakses oleh banyak *client* secara bersamaan. *Failover clustering* secara otomatis akan memindahkan *server* yang mengalami gangguan ke *server* yang sedang *standby* untuk menggantikan dan mengambil alih tugas dari *server* yang mengalami kegagalan. Pengujian dilakukan untuk mendapatkan nilai *availability* dengan 5 skenario dan parameter QoS menggunakan 5 variasi jumlah permintaan yaitu 500, 1000, 1500, 2000, 2500 permintaan dengan laju 100 permintaan per detik. Nilai *Availability* dipengaruhi oleh MTBF dan MTTR atau dipengaruhi oleh jumlah waktu *uptime* dan durasi pemulihan saat terjadi kegagalan dengan perolehan *availability* 99,91% pada skenario 1, 98,53% pada skenario 2, 99,86% pada skenario 3, 99,25% pada skenario 4, dan 100% pada skenario 5. Pengujian QoS saat *server* utama hidup pada 2000 permintaan pengujian *throughput* mendapatkan hasil terbaik sebesar 7508 Kbps. Terdapat *packet loss* pada 500 permintaan sebesar 15,72% masuk dalam kategori “sedang”. *Packet loss* dengan jumlah permintaan 1000, 1500, 2000, dan 2500 menunjukkan kategori “Sangat Baik” karena *packet loss* 0%. Nilai rata-rata pengujian *delay* pada semua jumlah permintaan masuk ke dalam kategori “sangat bagus” dan bagus”. Nilai rata-rata pengujian *jitter* mendapatkan hasil yang menunjukkan kategori “Bagus”. CPU *usage* akan semakin meningkat berdasarkan jumlah permintaan. Rata-rata nilai CPU *usage* dari semua permintaan adalah 74.22%. Semua kategori QoS berdasarkan pada standar TIPHON.

Kata Kunci : *Failover, High availability, Haproxy, Web Server.*