

## ABSTRAK

Kebutuhan *backup system* pada zaman sekarang ini telah menjadi kebutuhan utama. Salah satu hal yang perlu memiliki *backup system* yaitu layanan jaringan internet. Hampir semua kalangan memakainya dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam bidang perkantoran. Tidak jarang jaringan internet mengalami gangguan, seperti terjadinya loss, maintenance jaringan dan rusaknya fasilitas dan perangkat internet. Oleh karena hal tersebut, diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut agar tidak mengganggu layanan internet. Contoh *backup system* yang sering digunakan adalah sistem *failover*.

Tugas Akhir ini melakukan analisis mengenai performa perangkat dan sistem *failover* maupun *failback*. Perangkat yang dianalisis performanya merupakan perangkat *back up*, baik saat dalam keadaan perangkat *up* maupun dalam keadaan *down*. Dilakukan juga analisis nilai *availability*, *mean time between failure*, dan juga *mean time to repair* pada perangkat tersebut.

Penelitian dimulai dengan uji performa alat, dimana dilakukan pengujian performa perangkat *backup* yang memiliki nilai *delay* rata-rata sebesar 79 ms. Pengujian lain yang dilakukan adalah pengujian waktu *failover* dan *failback*. Waktu rata-rata perangkat untuk *failover* adalah 30,30 detik, sedangkan untuk *failback* sebesar 2,15 detik. Skenario pengujian selanjutnya adalah perhitungan *availability* dengan nilai *availability* sebesar 97,64 %, perhitungan *mean time between failure* sebesar 6171,43 menit, dan perhitungan *mean time to repair* sebesar 145,57 menit.

Kata Kunci: *failover*, *failback*, *backup*