

## ABSTRAK

Router adalah sebuah alat jaringan komputer yang mengirimkan paket data melalui sebuah jaringan atau internet menuju tujuannya, melalui sebuah proses yang dikenal sebagai *routing*. Sedemikian pentingnya router menjadikan router sebagai salah satu perangkat penting agar dua jaringan yang berbeda dapat terhubung.

Permasalahannya apakah ke eksistensi jaringan tetap terwujud atau tidak apabila suatu router mengalami masalah. Sehingga mengakibatkan keeksitensinya jaringan terganggu, misalnya proses *download* gagal dikarenakan *Link* jaringan dari router putus, dsb. Pada proyek akhir dengan judul “**CARP UNTUK PERANCANGAN REDUNDANT ROUTER di JARINGAN INTERNET ITTELKOM**” adalah salah satu cara untuk menambah keefisien suatu jaringan lokal dan mengatasi permasalahan diatas, dimana router ini dikonfigurasi menggunakan Protokol *CARP* dan *pfsync* yang bekerja secara bersamaan untuk menyediakan fasilitas redundansi router, adapun system operasi yang digunakan adalah FreeBSD. Router ini ada yang berfungsi sebagai *master* dan lainnya sebagai *backup*. Apabila router *master* mengalami kegagalan dalam koneksi ke internet maka secara otomatis akan di ambil alih oleh router *backup*. Dengan demikian koneksi berjalan lagi yang diambil alih oleh router *backup*. Jadi apabila router *master* kita terkena gangguan atau rusak maka kita masih mempunyai router cadangan yang bisa berfungsi sebagai router *master*.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *downtime* rata-rata untuk router *switch* adalah 6 ms dan hal tersebut tidak terlalu mempengaruhi layanan di jaringan. dengan *CARP* router memiliki *firewall* dan *anti spoofing* sehingga dapat meningkatkan keamanan jaringan.

Kata kunci : Router, *CARP*, *pfsync*, *Redundant*, *Master*, *Backup*.