

ABSTRAK

Teknologi informasi dan komunikasi pada bidang Telekomunikasi berkembang dengan sangat pesat. Para *developer* perangkat keras mulai beralih untuk membuat perangkat keras dengan system komunikasi berbasis IP. Oleh karena itu jumlah pengguna internet pun ikut bertambah, baik yang merupakan interaksi manusia dengan mesin dan interaksi antara mesin dengan mesin lainnya. Dengan bertambahnya pengguna, maka jumlah paket data pada jaringan internet akan semakin besar. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan menambah perangkat jaringan seperti *router* sehingga masalah dapat terselesaikan. Padahal dengan menambah *router* akan mengakibatkan biaya yang digunakan akan semakin banyak termasuk meningkatnya konsumsi listrik untuk perangkat-perangkat tersebut.

Pada tugas akhir ini dibuat aplikasi log trafik jaringan untuk sistem telekomunikasi yang disimulasikan dan diimplementasikan di *PC Router*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan para provider internet dapat menggunakan *PC Router* secara bersama dan nantinya dapat dihitung penggunaan oleh para pengguna atau pelanggan dari para provider tersebut.

Dengan disimulasikan dan diimplementasikannya aplikasi log trafik jaringan di *PC router*, didapatkan hasil yaitu jumlah paket yang dicatat oleh aplikasi log trafik jaringan dengan wireshark adalah 100% sama dengan kualitas jaringan yang excellent dengan diimplementasikannya *PC Router*.

Kata kunci : *traffic logging, PC router, packet sniffer, ipv4*, telekomunikasi