

## **ABSTRAKSI**

Perkembangan jaringan internet semakin tinggi seiring dengan perkembangan user dan tuntutan perkembangan aplikasi internet semakin pesat. IPv4 yang sudah terbukti tangguh menopang internet sekarang mulai bermasalah dengan semakin berkurangnya alokasi IP address yang tersedia. Walaupun IPv4 cukup sukses dalam efisiensi address dengan penggunaan NAT (*Network Address Translation*), tetapi tuntutan aplikasi internet yang bersifat realtime dan aman tidak dapat terpenuhi. Karena NAT menghambat aplikasi yang bersifat end to end user, seperti videoconference, aplikasi streaming. Penggunaan IPv6 adalah solusi yang tepat untuk menopang internet sekarang.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) yaitu merupakan Protocol yang ada pada sistem TCP/IP dimana DHCP membolehkan computer dikonfigurasi. Pada rangkaian boot yang tepat, computer yang baru terhubung dengan jaringan yang menyediakan DHCP server akan mencari server tersebut dan menegosiasikan alamat IP dan parameter konfigurasi lainnya seperti alamat server DNS, default router, dan host dari parameter lain. Sedangkan pada DHCPv6 digunakan Ipv6 sebagai mode pengalamatan pada sistem DHCP dimana penggunaan alamat khusus Ipv6 memberikan nilai tambah kepada sistem secara keseluruhan serta penggunaan jaringan wireless, dimana dimasa sekarang banyak dipakai dan diaplikasikan di dalam jaringan internet.

Proses delay yang terjadi pada sistem DHCPv6 memang masih termasuk tinggi jika dibandingkan dengan proses pada DHCPv4, namun pada DHCPv6 sangat reliable dimana penggunaan user yang banyak dengan dicerminkan pada penggunaan spoof dengan interval tertentu tidak terlalu berpengaruh terhadap sistem secara keseluruhan. Aplikasi DHCPv6 memang masih baru dan akan terus dikembangkan untuk ke depan sehingga perubahan-perubahan dan perbaikan-perbaikan akan terus dilakukan hingga mencapai kondisi yang layak untuk digunakan.