

## ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi jaringan komputer saat ini semakin berkembang pesat seiring semakin meningkatnya pengguna yang memanfaatkan jaringan komputer. Dalam suatu jaringan komputer terdapat sistem pengalamatan yang dinamai dengan *IP address*.

*IP address* yang umum digunakan saat ini adalah IPv4. Pertambahan *user* yang semakin banyak menyebabkan habisnya IPv4 yang tersedia di internet. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dikembangkan jenis IPv6. Secara langsung IPv4 tidak bisa dihubungkan dengan IPv6, diperlukan suatu sistem *tunneling* untuk mengintegrasikan kedua IP tersebut dalam sebuah jaringan komputer.

Dalam tugas akhir ini akan merancang suatu sistem *tunneling* dalam sebuah jaringan komputer yang menggunakan IPv6 sebagai *server* dan *client* dimana akan membawa *packet* data IPv6 melalui jaringan IPv4 yang masih existing dan disana terjadi proses peng-enkapsulasian *IP address*, baik peng-enkapsulasian IPv6 dalam *packet* IPv4 atau sebaliknya.

Dimana pengujiannya menggunakan *sharing file* dan *webserver* dengan melakukan Uji *upload* dan *download* oleh *client*. Diharapkan dengan adanya penelitian ini kedua generasi *IP address* yang berbeda ini dapat terintegrasi dalam suatu jaringan komputer.

Kata kunci: *IP address*, IPv4, IPv6, *client*, dan *server,tunneling*.