

ABSTRAK

Semakin pesatnya perkembangan internet di dunia, berdampak pada alokasi IP yang disediakan. IPv4 yang dipakai saat ini tidak mampu memenuhi kebutuhan pengalamatan yang semakin bertambah. Sebagai salah satu langkah untuk mengatasi hal tersebut maka dikembangkanlah IPv6. Proses implementasi IPv6, memerlukan perubahan terhadap infrastruktur komunikasi, baik di sisi terminal, aplikasi maupun di sisi jaringan. Booming IPv6 tidak dapat diprediksi terjadinya. Oleh karena itu diperlukanlah skenario implementasi IPv6 khususnya bagi penyelenggara telekomunikasi.

Pada tugas akhir ini akan diimplementasikan dan dianalisis transisi IPv4 menuju IPng/IPv6 dengan menggunakan mekanisme transisi *dual stack*. Mekanisme ini merupakan mekanisme yang telah direkomendasikan oleh pemerintah Indonesia sebagai transisi IP. Penggunaan implementasi ini pada aplikasi *end-to-end* antara server dan klien dengan menggunakan parameter *QOS*.

Dari percobaan yang telah dilaksanakan, mekanisme ini bisa dan berhasil diterapkan sebagai salah satu mekanisme transisi IPv4 menuju IPv6. Perlu beberapa konfigurasi didalamnya terutama Dual IPv4 dan IPv6 protokol stack dan juga DNS6/4 yang berfungsi sebagai translator domain.

Dari hasil penelitian didapatkan performansi yang cukup bagus antara kedua klien (pengguna IPv4 dan pengguna IPv6). Namun karena implementasi IPv6 masih dalam tahap ujicoba maka untuk beberapa kasus terutama yang berkaitan dengan waktu transmisi IPv6 sedikit dibawah jika dibandingkan IPv4.

Kata Kunci : transisi, *dual stack*, *QOS*