

ABSTRAK

Sebagaimana IP versi 6 (IPv6) telah mendapat dukungan luas, akan terdapat suatu periode transisi di mana *host* yang menggunakan IP versi 4 (IPv4) akan berkeinginan membentuk sesi dengan *host* yang menggunakan IPv6 ataupun sebaliknya. Begitu juga yang terjadi pada aplikasi VoIP (*Voice over Internet Protocol*) yang mana telah dimungkinkan untuk dapat berlangsung pada kedua versi IP tersebut. Dari beberapa banyak metode transisi antara IPv6 dan IPv4 yang memungkinkan, metode efisien yang disarankan untuk itu yakni metode Translasi Protokol (*Protocol Translation*). Hal itu didasarkan pada kekurangan dan kelebihan dari masing-masing protokol serta realita jaringan yang telah terimplementasi sekarang ini. Dalam tugas akhir ini didesain suatu sistem *translator* yang disebut “*Border Router*” untuk aplikasi VoIP dengan standar SIP (*Session Initiation Protocol*) yang meliputi sub-sistem NAT-PT (*Network Address Translation – Protocol Translation*) dan ALG (*Application Layer Gateway*) sehingga SIP *User Agent* IPv6 dapat menghubungi SIP *User Agent* IPv4 dan sebaliknya, serta menjelaskan proses yang terjadi sehingga kedua *host* dengan protokol yang berbeda tersebut dapat saling berkomunikasi. Pembangunan sistem interkoneksi SIP tersebut dilakukan tanpa memodifikasi *software* pada masing-masing *endpoint*. Sehingga investasi yang telah dilakukan terhadap perangkat dan sistem yang lama (jaringan SIPv4) dapat tetap digunakan sebagaimana mestinya.