

ABSTRAK

Jaringan IP merupakan arsitektur jaringan dengan mekanisme *host-centric* dalam melakukan komunikasinya. Fungsionalitas arsitektur tersebut tidak sesuai dengan tren penggunaan jaringan yang banyak didominasi oleh akses konten terdistribusi. Mekanisme *host-centric* dapat digantikan oleh jaringan yang menggunakan *name-centric* yang lebih cocok untuk memenuhi kebutuhan pengguna. NDN (*Named Data Networking*) merupakan salah satu arsitektur jaringan yang menggunakan mekanisme *name-centric*, yang pada setiap *packet data* di dalam NDN akan diberikan sebuah penamaan (*prefix name*). Selain itu, NDN juga memiliki fitur *caching* yang dapat menyimpan konten di dalam *Content Store* (CS).

Migrasi dari arsitektur IP menuju arsitektur NDN tidak dapat dilakukan secara global dan secara masif dalam satu periode yang singkat. Maka dibutuhkan sebuah proses integrasi antara keduanya agar proses migrasi dapat berjalan lebih kemas. Banyak riset yang telah dan sedang dilakukan dalam mengintegrasikan jaringan *host-centric* dengan jaringan *name-centric*, salah satunya menggunakan metode *translation gateway* yang dinilai lebih menguntungkan dibandingkan dengan metode-metode lainnya.

Translation gateway memiliki kemampuan dalam menghubungkan dua arsitektur, yaitu IP dan NDN dengan cara menerjemahkan paket IP menjadi paket NDN dan sebaliknya. Kinerja jaringan IP to NDN dan NDN to IP memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan jaringan IP to IP karena adanya fitur *caching* pada tiap *router* jaringan NDN. Nilai RTT, *inter-arrival delay*, dan *throughput* jaringan IP to NDN dan NDN to IP lebih baik 40%-98% dibanding dengan jaringan IP to IP. Penggunaan *translation gateway* dapat menjadi salah satu alternatif yang baik dalam membantu proses migrasi jaringan *host-centric* menuju jaringan *name-centric*.

Kata kunci : integrasi, IP, NDN, *gateway*, *translasi*