

ABSTRAK

Teknologi jaringan internet saat ini sudah menjadi kebutuhan utama oleh para pengguna yang memakainya. Pertukaran data informasi pada beberapa jaringan internet diusulkan sebagai alternatif *Internet Protocol* (IP). Dalam beberapa tahun terakhir, para peneliti telah menemukan jaringan arsitektur masa depan yaitu *Named Data Networking* (NDN). Arsitektur NDN diusulkan untuk memecahkan masalah komunikasi *Internet Protocol* (IP) saat ini. Tetapi, implementasi pada NDN membutuhkan perubahan dalam infrastruktur jaringan yang ada. Maka dari itu digunakan pendekatan yang layak menggunakan jaringan *Software Defined Network* (SDN), yang dimana *control plane* dapat mengoptimalkan keputusan routing.

Hasil akhir dari penelitian ini dengan melakukan pengukuran performansi pada integrasi NDN-SDN, NDN, serta SDN dengan melihat pengiriman paket yang dilakukan oleh sebuah *client* dengan ukuran paket sebesar 25, 50, dan 75 paket dengan nama prefix yang berbeda. Kemudian membandingkan keluaran yang dihasilkan dengan parameter seperti *Throughput*, *Round Trip Time* (RTT), dan *CPU Usage* pada skenario 1 dengan 4 *Intermediate Node* dan Skenario 2 dengan 6 *Intermediate Node*.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, bahwa semakin banyak pengiriman paket yang dilakukan akan mempengaruhi kualitas pada parameter seperti *throughput* dan RTT. Sedangkan pada *CPU usage* menunjukkan saat keadaan aktif *traffic* akan menjalankan semua program yang dilakukan, namun saat dia dalam kondisi tidak aktif maka *traffic* tidak akan menjalankan program yang dilakukan.

Kata Kunci : *Internet Protocol (IP), Named Data Networking (NDN), Software Defined Network (SDN), throughput, round trip time (RTT), CPU usage*