

ABSTRAK

Semakin berkembangnya zaman, semakin pula berkembangnya teknologi. Sama halnya dengan Internet, salah satunya pada industri telekomunikasi seperti gagasan dari arsitektur jaringan NDN yang dapat mencerminkan arsitektur *internet* hari ini yaitu *hourglass* IP menjadi *hourglass* NDN. Arsitektur NDN memiliki inovasi pada sistem jaringan untuk masa depan, terutama dalam hal *forwarding*, *routing*, dan *caching* suatu paket *internet*. Masalah yang dialami oleh *user* hari ini, mayoritas masalah terakumulasi pada lamanya sebuah data terakses dikarenakan sifat data yang terlalu terpusat pada satu titik, oleh karena itu NDN hadir untuk memecahkan masalah tersebut.

Dalam simulasi yang akan dijalankan pada Tugas Akhir ini terkait dengan simulasi NDN untuk menganalisis laju lintas data serta mendapatkan *dataset* dari laju lintas data yang terekam oleh *Wireshark*, dilanjutkan dengan *clustering* paket data NDN, dan diakhiri klasifikasi dari paket data NDN. Tujuan pengujian pada Tugas Akhir ini yaitu agar *user* lebih mengetahui kinerja NDN secara mendasar dalam melakukan sebuah transaksi dari paket data maupun *interest*, serta untuk *Machine Learning* pun memiliki peran penting bagi teknisi jaringan dalam menentukan pengembangan selanjutnya dari sistem NDN untuk lebih memaksimalkan jalur perutean dan penerusan paket agar lebih nyaman bagi *user*.

Hasil dari simulasi NDN untuk menganalisis laju lintas data menghasilkan hasil yang memuaskan terutama pada sisi *forwarding* dan *routing*, serta data yang terekam sukses terlabeli oleh protokol “UDP (NDN)”. Untuk proses *clustering* paket NDN pun dapat dikatakan sukses dengan menghasilkan 8 kluster yang dimana kluster ini sangat mewakili identitas dari tiap data sebagai label bagi data itu sendiri, serta pada proses klasifikasi pun menghasilkan nilai akurasi yang optimal yaitu 0.97 dengan menggunakan nilai data uji dan latih sebesar 50/50. Dapat disimpulkan dari semua pengujian yang telah dijalankan menghasilkan hasil yang memuaskan baik dari sisi NDN maupun *Machine Learning*.

Kata Kunci : *Named-Data Networking*, *Machine Learning*, *Clustering* Paket NDN, Klasifikasi Paket NDN.