

Abstraksi

Karakteristik yang dimiliki aplikasi saat berkomunikasi di *network* memiliki karakteristik yang khusus. Artinya, sebelum melakukan komunikasi antar aplikasi maka ada aturan/*rule* yang harus dipatuhi. Aturan/*rule* yang dimaksud adalah protokol yang digunakan aplikasi saat berkomunikasi. Karakteristik lain yang dimiliki adalah ukuran paket yang dikirimkan oleh aplikasi saat berkomunikasi. Berdasarkan karakteristik ini dapat dilakukan pendekatan *unsupervised machine learning* dalam melakukan pengelompokan data trafik Internet.

Didalam tugas akhir ini digunakan dua algoritma clustering *unsupervised machine learning*, yaitu algoritma K-Means dan algoritma *Expectation Maximization* (EM). Kedua algoritma ini dibandingkan dengan pendekatan pengelompokan data trafik Internet berdasarkan *port-number*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma K-Means dan EM bekerja dengan baik pada pengelompokan data trafik Internet. Algoritma EM menghasilkan cluster dan nilai akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan algoritma K-Means, namun algoritma K-Means membutuhkan waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan algoritma EM.

Kata Kunci: *Clustering, K-Means, Expectation Maximization dan Trafik Internet*