

## ABSTRAK

Merupakan suatu hal yang penting dalam teknologi penyampaian informasi yaitu ketika kebutuhan trafik yang semakin meningkat maka kapasitas saluran transmisi pun harus ditingkatkan. Pada sistem komunikasi fiber optik, dengan memanfaatkan teknologi DWDM yang mampu menyalurkan berbagai jenis trafik (voice, data dan video ) secara transparan dengan menggunakan panjang gelombang yang berbeda satu sama lain, hanya dalam satu fiber tunggal secara simultan.

Pada tugas akhir ini, penambahan kapasitas sistem komunikasi kabel laut *point to point* yang menghubungkan Jakarta (Ancol) – Surabaya (Banyu Urip) dianalisa untuk mengetahui performansi trafik yang dilaluinya. Sistem upgrade ini bertujuan untuk menambah kapasitas kanal yang sebelumnya  $2 \times 2.5$  Gbps menjadi  $5$  Gbps +  $2 \times 2.5$  Gbps. Analisa performansi trafik ini, dibahas mengenai BER, QFactor, dan OSNR. yang merupakan ukuran parameter kuantitatif performansi sistem komunikasi serat optik