

ABSTRAK

Pertumbuhan beban trafik *internet* yang meningkat secara tajam dapat diatasi dengan menerapkan jaringan optik yang berbasis *Wavelength Division Multiplexing* (WDM). Salah satu penerapan jaringan optik tersebut adalah dengan mengganti *Electronic Packet Switch* (EPS) dengan *Optical Burst Switch* (OBS) [2]. Salah satu masalah yang muncul dalam OBS adalah *contention* yang bisa dialami *Data Burst* (DB) pada panjang gelombang data *output*. Masalah ini dapat diatasi dengan strategi *contention resolution* [7, 8, 9, 13]. Namun hasilnya belum optimal apabila tidak diterapkan algoritma penjadwalan DB yang tepat dan efektif pada alokasi panjang gelombang *output* yang tersedia.

Oleh karena itu, dalam Tugas Akhir ini dibuat simulasi penjadwalan alokasi panjang gelombang untuk DB dengan menggunakan beberapa jenis algoritma, kemudian hasilnya diteliti dengan tujuan untuk menentukan algoritma mana yang memberikan kinerja yang optimal dalam hal *Data Burst Loss Probability* (DBLP) dan *average delay*.

Setelah simulasi dilakukan dan hasilnya dianalisa, secara umum ternyata RFAEC memberikan kinerja yang paling baik dengan nilai DBLP dan *average delay* terkecil, disusul dengan LAUC-VF dan FF-VF. Sedangkan RFAAC memberikan kinerja yang paling jelek dengan nilai DBLP dan *average delay* terbesar. Namun demikian apabila diinginkan kinerja yang tetap dengan nilai DBLP dan *average delay* yang kecil, maka algoritma LAUC-VF dapat menjadi pilihan utama diantara ketiga algoritma yang lain dengan nilai DBLP dan *average delay* sekitar 6% dan 23 μ s, jika panjang satu unit delay 32 Kbyte, jumlah FDL 8, dan beban trafik 0,8.