

ANALISIS SISTEM FORMAT MODULASI NRZ-DPSK PADA SISTEM *LIGHT-WAVE* BERKECEPATAN TINGGI

ABSTRAKSI

Saat ini, sistem komunikasi kabel tembaga tidak lagi menjadi satu-satunya sistem komunikasi *wireline* yang tersedia dan dapat digunakan secara umum. Sekarang telah muncul sistem komunikasi optik sebagai alternatif sistem komunikasi *wireline*, karena kelebihan-kelebihan yang dimilikinya dibandingkan sistem komunikasi kabel tembaga.

Seiring perkembangan teknologi di bidang informasi, saat ini kebutuhan akan bitrate data yang tinggi diperlukan untuk mendukung kebutuhan masyarakat akan transmisi data yang cepat dan handal. Bahkan pada pengembangannya sekarang, sistem komunikasi optik telah mampu mencapai bit rate 40 Gbps.

Namun, selain bit rate yang tinggi diperlukan juga pemilihan format modulasi yang tepat agar didapatkan sistem yang cepat sekaligus handal. Hasil yang dicapai pada tugas akhir ini adalah menganalisis suatu sistem dengan format modulasi NRZ-DPSK, dengan BER sebagai parameter utamanya. Didapatkan BER sekitar 10^{-7} , selain itu dianalisis juga optimasi sistem agar bisa diperoleh BER yang maksimal, yaitu sebesar 10^{-9} .

Kata kunci : BER, NRZ-DPSK, 40 gbps.