

## ABSTRAKSI

Sebuah alternatif metoda akses jamak dalam satu panjang gelombang adalah CDMA yang berasal dari sistem komunikasi spektral tersebar. Teknik CDMA dapat diimplementasikan secara langsung dalam domain optik. Pada sistem tersebut, semua pemakai mengakses dengan frekuensi atau dengan panjang gelombang yang sama sehingga bertambahnya jumlah pemakai berpengaruh pada performa sistem.

Dalam tugas akhir ini kinerja sistem dianalisis untuk sistem yang menggunakan kode *optical orthogonal code* (OOC). Pemakaian OOC akan menekan *intersymbol interferensi* (ISI) sehingga menunjukkan adanya perbaikan performansi dalam hal ini adalah *bit error rate* (BER) sampai  $10^{-22}$ . Tingkat interferensi yang terjadi turut dipengaruhi faktor-faktor lain seperti jenis kode yang digunakan, cara pengoperasian sinkron/asinkron, kanal dan struktur penerima yang digunakan.

Hasil analisis akan diperoleh bahwa pemakaian suatu konstruksi OOC dapat memperbaiki BER pada jumlah pemakai yang sama. BER ini mempengaruhi faktor-faktor lain seperti sensitivitas penerima dan jarak transmisi optik.