

ABSTRAKSI

OFDM (*Orthogonal Frequency Division Multiplexing*) banyak diterapkan pada teknologi *Broadband Wireless Access* (BWA) karena memiliki spektral efisiensi yang sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena penggunaan frekuensi yang saling *orthogonal* sehingga antar *subcarrier* dapat overlapping tanpa terjadi interferensi. Namun OFDM memiliki beberapa kelemahan, salah satunya nilai PAPR yang tinggi sehingga dapat menyebabkan terjadi distorsi linear pada amplifier.

Pada Tugas Akhir ini, simulasi dan analisis dilakukan untuk mengetahui sejauh mana teknik *Partial Transmit Sequence* (PTS) dapat mereduksi PAPR. Pada pendekatan ini, masing-masing blok *subcarrier* dipartisi kemudian subblok hasil partisi dikalikan dengan suatu kombinasi fasa dari faktor pembobot, selanjutnya kombinasi ini dioptimalkan untuk memperkecil nilai PAPR. *Channel coding* yang digunakan untuk mengurangi *bit error rate* (BER) adalah *Cyclic Coding*.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa penambahan jumlah partisi (V) pada PTS dapat meningkatkan reduksi PAPR sampai 2,5 dB. Aplikasi *Cyclic Coding* memberikan penurunan BER sebesar 4 dB.

Kata kunci :

OFDM, PAPR, PTS, *Cyclic code*, BER