

ABSTRAKSI

Kebutuhan konsumen akan layanan komunikasi saat ini terus meningkat, baik layanan suara maupun data, khususnya dalam komunikasi *wireless*. Hal ini mendorong industri-industri komunikasi *wireless* beralih ke teknologi yang mampu untuk meningkatkan laju data dan juga kualitas yang tinggi. Salah satunya adalah dengan teknologi multi antena pemancar yang dipadukan dengan teknik pengkodean *Orthogonal Space Time Block Code* (OSTBC). Kebanyakan penelitian pada OSTBC dengan multi antena pemancar ini mengasumsikan bahwa kondisi kanal tidak berubah sepanjang periode OSTBC (*quasi static*).

Pada tugas akhir ini diteliti performansi OSTBC dengan multi antena pemancar pada kanal *time-selective frequency flat*, dimana kondisi kanal berubah dari simbol ke simbol (*non-quasi static*). Perubahan kondisi kanal ini disebabkan oleh efek *Doppler* (pergerakan penerima). Jumlah antena pemancar yang digunakan adalah dua dan tiga antena dengan satu antena penerima.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa performansi tiga antena pemancar akan lebih baik sekitar 4 dB dibandingkan dengan dua antena pemancar pada kecepatan penerima yang rendah (3 km/jam). Tetapi, semakin cepat pergerakan penerima (120 km/jam sampai 250 km/jam) maka performansi tiga antena pemancar akan lebih buruk sekitar 3 dB.