

ABSTRAKSI

Pada tesis ini penulis melakukan pengujian terhadap pengaruh CPM pada kapasitas sistem MIMO MC-CDMA Multiuser pada kanal fading Rayleigh dengan simulasi menggunakan Matlab. Pengaruh CPM ini akan dibandingkan dengan modulasi lain yaitu M-PSK dan GMSK, dengan lingkungan dan sistem yang sama. Skema dari sistem dirancang meliputi subsistem *baseband processing*, yang terdiri dari mapper, subsistem MC-CDMA, dan subsistem MIMO 2x2 dengan STBC *encoder* beserta estimasi kanal oleh STBC *decoder*. Simulasi sistem dilakukan dengan *software* Matlab 7.0 pada kondisi kanal AWGN dan kondisi kanal fading terdistribusi Rayleigh i.i.d. Hasil simulasi menunjukkan bahwa sistem dengan menggunakan CPM menghasilkan kapasitas sistem yang sama dengan M-PSK dan lebih baik daripada GMSK untuk semua kondisi yang disimulasikan, hal ini dikarenakan simbol set (M) yang digunakan sama untuk QPSK dan M-PSK. Sebagai pembanding, dalam Tesis ini pun akan dilihat perbandingan kualitas antara ketiga modulasi di atas, sehingga dapat disimpulkan performansi dari masing-masing modulasi dilihat dari sisi kualitas dan kapasitas.

Kata kunci : CPM, M-PSK, GMSK, *mapper*, MC-CDMA, MIMO, STBC, Multiuser, Kapasitas.