Abstraksi

Pemodelan kanal *flat fading rayleigh* menggunakan *Hidden Markov Process* (HMP) telah dilakukan oleh Turin dan Nobelen pada tahun 1998. Verifikasi perlu dilakukan sebelum hasil-hasil tersebut dijadikan dasar bagi penelitian-penelitian dan pengembangan selanjutnya.

Keuntungan melakukan verifikasi secara lengkap adalah terungkapnya celah-celah untuk melakukan perbaikan-perbaikan. Dalam tesis ini kami akan melakukan verifikasi analitis dan simulasi terhadap hasil-hasil yang diperoleh sebelumnya.

Simulasi Jakes digunakan sebagai data untuk menguji performansi model HMP waktu diskrit keadaan diskrit untuk pemodelan *envelope fading* rayleigh dan model sumber *error*. Estimasi parameter HMP menggunakan metoda *Expectation Maximization* untuk mencari parameter HMP. Performansi *mean fade duration*, *level crossing rate* dan *bit error probability* akan dijadikan acuan dalam melakukan analisa.

Hasil-hasil yang diperoleh menunjukkan kecocokan antara hasil analitik HMP dengan hasil simulasi. Kami tunjukkan bahwa normalisasi terhadap fungsi distribusi durasi *fading* perlu dilakukan untuk menghilangkan ambiguitas terhadap hasil simulasi.