

## ABSTRAK

Dewasa ini sistem komunikasi sudah menawarkan suatu kecepatan dan kapasitas, yaitu kecepatan yang tinggi dan kapasitas data yang besar. Sistem komunikasi nirkabel dituntut untuk dapat mentransmisikan data maupun suara dengan kecepatan tinggi, memiliki efisiensi *bandwidth*, serta memiliki performansi yang handal pada kondisi kanal yang selalu berubah-ubah akibat adanya *multipath fading*.

Pada suatu sistem komunikasi terutama komunikasi nirkabel, keakuratan antara informasi yang dikirimkan dari sumber dengan data yang diterima di tujuan idealnya harus sama. Namun pada kenyataannya, kondisi ini tidak mutlak terjadi karena adanya pengaruh interferensi dan noise yang terjadi dalam kanal transmisi. Pada penelitian ini akan dilakukan perbandingan kinerja *equalizer* LMS, RLS, dan MLSE terhadap variasi modulasi dan pergerakan *user*, kemudian akan ditentukan *equalizer* mana yang paling baik dalam mengatasi *Intersymbol Interference* yang terjadi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *equalizer* MLSE yang memberikan performansi paling baik dalam mengatasi ISI. Kesimpulan ini dibuktikan dengan nilai  $E_b/N_0$  MLSE yang didapatkan paling kecil dibandingkan dengan nilai  $E_b/N_0$  LMS dan RLS untuk semua kondisi yang diamati, yaitu

mempbandingkan kinerja *equalizer* terhadap variasi teknik modulasi, kinerja *equalizer* terhadap variasi pergerakan *user*, dan kinerja modulasi terhadap variasi *equalizer*.

Keyword : LMS, RLS, MLSE, BPSK, QPSK, 8-PSK.