

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi terutama komunikasi wireless menuntut adanya kemampuan layanan data berkecepatan tinggi, dan memiliki performansi yang handal pada kondisi kanal yang selalu berubah-ubah akibat adanya *multipath fading*. *Worldwide Interoperability for Microwave Access* WIMAX IEEE 802.16 merupakan teknologi informasi yang memiliki kemampuan transfer data berkecepatan tinggi. Penelitian ini difokuskan pada IEEE 802.16e yang sudah mendukung adanya mobilitas dari pengguna.

Untuk mengatasi efek *multipath fading* pada sistem dan mengantisipasi kurang efisiennya penggunaan daya pancar pada saat kanal bersifat *frequency selective fading*, dimana sebagian *subcarrier* mengalami *deep fading* dan sebagian tidak, digunakan teknik ASPC (*adaptive subcarrier power control*). Pada prinsipnya teknik ini dilakukan dengan mentransmisikan data dengan suatu *power variable (weighting coefficient)* pada masing-masing *subcarriernya*, dimana nilai dari *weighting coefficient* ini tergantung dari nilai SNR hasil estimasi yang diterima.

Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan efisiensi penggunaan daya pancar dan tetap memberikan

performansi yang baik pada sistem standard WIMAX IEEE 802.16e.

Kata kunci: Standard IEEE802.16e, *adaptive subcarrier power control*