

## 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*