

Analisis perbandingan WiMAX dan WCDMA dalam menghadapi multipath fading

Gunawan Hendro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242489&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi nirkabel berkembang sangat pesat dimulai dari First Generation dengan teknologi AMPS hingga Third Generation yang menggunakan teknologi WCDMA dan CDMA 2000. Teknologi yang diperkirakan menjadi penerus 3G adalah WiMAX yang menerapkan sistem Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) dan Adaptive Modulation and Coding (AMC). Teknologi 3G menjanjikan mobilitas, sedangkan WiMAX menawarkan transfer rate yang tinggi. Dikarenakan sifat fisik transmisi nirkabel, multipath fading menjadi salah satu faktor penting yang menentukan performa kedua teknologi tersebut. Skripsi ini menganalisis kemampuan WiMAX yang menggunakan sistem OFDM dalam menghadapi multipath fading, dibandingkan dengan teknologi 3G yang menggunakan sistem WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access).

Hasil simulasi menunjukkan bahwa WiMAX lebih baik dari WCDMA dalam menghadapi multipath fading pada kanal transmisi yang direpresentasikan oleh gangguan AWGN dan multipath Rayleigh fading. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Intel Corp. selaku vendor teknologi WiMAX bahwa WiMAX lebih baik daripada WCDMA dalam menangani multipath fading.