

---

## Abstraksi

WiMAX adalah wireless networking yang berdasar pada standart IEEE 802.16. versi pertama dipublikasikan pada Oktober 2004, yang mendukung berbagai macam topologi jaringan. Versi pertama ini tidak mendukung *handover* antar *cell* dan hanya dipergunakan untuk fixed atau nomadic access. Prosedur *handover* baru diimplementasikan pada versi terbaru 802.16e yang di standarisasi pada September 2005. Versi ini telah mendukung untuk user yang bergerak. WiMAX menggunakan teknologi OFDM yang mampu memberikan layanan data hingga 70 Mbps dengan radius 50 km. Teknologi WiMAX di desain untuk melengkapi teknologi acces yang telah ada 2G/3G. Dalam intergritas jaringan WiMAX dapat diposisikan sebagai solusi untuk memenuhi kebutuhan bandwith yang tinggi di daerah dense urban.

Membicarakan masalah intergritas jaringan antara WiMAX dan UMTS salah satu permasalahannya adalah bagaimana mekanisme terjadinya *handover* antara WiMAX dan UMTS. Karena *Handover* merupakan suatu aspek penting dalam sistem radio seluler yang perlu ditangani dan dikaji dengan teliti untuk memastikan hubungan yang telah terjalin akan tetap ada walaupun *user* berpindah posisi sehingga tidak terjadi *dropping* dalam sistem. Oleh karena itu, Sinkronisasi yang baik antara kedua jaringan tersebut sangat diperlukan untuk menjamin keberhasilan *handover*.

Dalam Tugas Akhir ini akan mensimulasikan proses terjadinya *intersystem handover* dari UMTS ke WiMAX yang terjadi dari proses pergerakan user. Pemodelan simulasi menggunakan bantuan *software* visual basic 6. Hasil akhir dari Tugas Akhir ini dilakukan analisis dari hasil simulasi optimasi ini untuk meminimalisir kegagalan panggilan yang berkaitan tentang keberhasilan *intersystem handover* (UMTS to WiMAX).