

ABSTRAK

Kebutuhan manusia akan komunikasi menuntut teknologi untuk mengembangkan system komunikasi yang fleksibel, dapat bergerak bebas, dan berteknologi. Imbas dari mobilitas pengguna tersebut berakibat pada pengalihan kanal (*handover*) dari suatu *Base Station* ke *Base Station* yang baru. Adanya *handover* tersebut diharapkan tidak menyebabkan pemutusan hubungan pada layanan yang tengah berlangsung sehingga tidak terjadi *dropping* dalam jaringan.

Salah satu tipe *handover* yang terjadi dalam sistem Wimax-UMTS adalah *inter-system handover* (ISHO). *Inter-system Handover* terjadi di antara sel-sel yang memiliki dua teknologi akses radio (*Radio Access Technology* : RAT) yang berbeda. Salah satu contoh untuk tipe *handover* tersebut adalah *inter-system handover* Wimax ke UMTS dapat diposisikan sebagai solusi untuk memenuhi kebutuhan bandwidth yang tinggi di daerah dense urban.

Tipe handover yang terjadi pada kasus WiMAX ke UMTS adalah Intersystem handover. *Intersystem* handover merupakan aspek penting dalam perkembangan ini yang perlu ditangani dan dikaji dengan teliti untuk memastikan hubungan yang telah terjalin secara berkesinambungan antara WiMAX dengan UMTS. Sehingga perkembangan WiMAX yang bertahap dapat dilakukan.

Hasil akhir dari simulasi pengukuran *Received Signal Strength* pada *user* adalah melakukan analisis dari hasil simulasi untuk mendapatkan jaringan yang optimal dan dapat interkoneksi dengan baik antar WiMAX dan UMTS dalam rangka mendukung pengembangan WiMAX. Dari hasil analisis simulasi didapatkan hasil terbaik pada saat parameter bernilai $RSL_{min(WiMAX)} = -77$ dBm, $RSCP_{min(UMTS)} = -87$ dBm, $HOM = 2$ dB dan $TTT = 2$ ms dengan Probabilitas Dropping 3km/jam = 0.005, 10 km/jam = 0.035, 30km/jam = 0.05, 60km/jam = 0.06 dan 90km/jam = 0.07 .

KataKunci: *Inter-SystemHandover, WiMAX, UMTS*