

---

## ABSTRAK

*Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX)* adalah teknologi jaringan *wireless* dimana antara *user* dan antena pemancar tidak harus *line of sight* yang memberikan layanan *broadband* dalam cakupan yang cukup luas. Teknologi *wimax* yang telah sesuai dengan standar yang dikeluarkan oleh *Institute of Electrical and Electronics Engineering (IEEE) 802.16*, menggunakan dua model operasi, yaitu tetap (*fixed*) atau nomadik, dan *mobile*. Dengan frekuensi kerja pada 2.5 GHz dan 3.5 GHz untuk pita frekuensi yang berlisensi dan frekuensi 5.8 GHz untuk yang tidak berlisensi, teknologi *wimax* dapat menangani kecepatan data hingga 75 Mbps dan juga dengan *coverage area* sejauh 50 kilometer.

Dalam proyek akhir ini dijelaskan performansi dari dua macam proses *handover*, yaitu *hard handoff* dan *soft handoff*. Untuk algoritma *hard handoff* disebut sebagai *break-before-make handover* karena untuk melakukan *handover* menuju sel tujuan, hubungan dengan *base station* yang sedang melayani diputus terlebih dahulu. Sedangkan algoritma *soft handoff* disebut sebagai *make-before-break handover* karena *mobile station* melakukan koneksi terlebih dahulu dengan *base station* tujuan sebelum memutuskan hubungan dengan *base station* yang sedang melayani.

Dari hasil simulasi didapatkan hasil perbandingan grafik *handover* antara *soft handover* dan *hard handover* dengan tipe kecepatan yang berbeda-beda. Selain itu, hasil yang diperoleh dari simulasi ini adalah perbandingan waktu yang diperlukan selama pergerakan dari titik awal *user* dibangkitkan hingga mencapai titik *handover* dengan tiga tipe kecepatan yang berbeda.

Kata kunci : *handover, hard handover, soft handover, kecepatan*