

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi selular yang sangat pesat membutuhkan laju komunikasi data yang semakin cepat untuk memenuhi komunikasi data yang semakin besar. Standar *Broadband Wireless Acces* (BWA) yang saat ini umum diterima dan secara luas digunakan adalah standar yang dikeluarkan oleh *Institute of Electrical and Electronics Engineering* (IEEE), seperti standar 802.16 untuk jaringan *World wide Interoperability for Microwave Acces* (WiMAX). Standar WiMAX 802.16e mampu mendukung untuk aplikasi *portable* dan *mobile*.

Dengan adanya teknologi WiMAX, maka diperlukan berbagai perangkat yang dapat mendukung teknologi WiMAX tersebut. Salah satunya adalah perangkat antena, dimana diperlukan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan teknologi WiMAX. Kriteria antena yang diperlukan untuk teknologi WiMAX seperti frekuensi kerja yang dialokasikan untuk teknologi tersebut, pola pancar dari antena tersebut dan gain yang diperlukan untuk teknologi WiMAX tersebut.

Antena triangle circular loop yang merupakan pengembangan dari antena loop yang berbentuk persegi dan lingkaran dan ditambah dengan reflektor dibagian luarnya. Antena triangle circular loop tersebut bekerja pada frekuensi 2,3GHz - 2,4GHz dengan  $VSWR \leq 1,3$  dan pola pancar unidireksional dengan jenis polarisasi linier vertikal.

Analisa perbandingan hasil pengukuran secara langsung antena yang telah dibuat dengan hasil simulasi dengan software Ansoft HFSS 10. Pengukuran yang dilakukan meliputi : pengukuran pola radiasi antena, pengukuran gain antena, pengukuran jenis polarisasi, pengukuran VSWR dan lebar pita frekuensi kerja antena.

**Kata kunci : WiMAX, Antena Triangle Circular Loop, Reflektor.**