

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi wireless di dunia sampai saat ini begitu pesat dan beragam. Hal ini tentunya memunculkan berbagai bentuk standar teknologi yang baru dan semakin canggih. Salah satu dari standar komunikasi wireless adalah WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*). Untuk mendukung teknologi tersebut, tidak akan lepas dari sebuah device yang bernama antena. Antena didefinisikan sebagai transformator gelombang terbimbing yang dilewatkan pada saluran transmisi menjadi gelombang ruang bebas maupun sebaliknya. Antena berfungsi sebagai penerima dan pelepas energi elektromagnetik yang sangat berperan dalam komunikasi wireless.

Antena dengan dimensi yang ringan, mudah untuk dipabrikasi dengan harga yang murah dengan performansi yang cukup baik sangat diperlukan untuk mendukung teknologi Wimax. Pada Proyek Akhir ini dirancang antena biquad mikrostrip dengan bahan FR4 (*evoksi*). Antena mikrostrip biquad tersebut dirancang untuk bekerja pada frekuensi 2,3 -2,4 GHz sesuai dengan frekuensi Wimax.

Dari proses simulasi dan pengukuran didapatkan hasil $VSWR \leq 2$, gain antena yang didapat ≥ 10 dB. Antena ini memiliki Pola radiasi bidirectional dan mendapatkan bandwidth yaitu sebesar > 100 MHz. Maka antena mikrostrip biquad 6 larik ini dapat direalisasikan untuk aplikasi mobile Wimax pada frekuensi 2,3 – 2,4 GHz.

Kata kunci : Antena Biquad Mikrostrip , VSWR, mobile WiMAX