

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi komunikasi di dunia modern semakin cepat dan beragam, sehingga banyak muncul standar teknologi yang baru dan semakin canggih. Antena sangat berperan dalam perkembangan telekomunikasi khususnya telekomunikasi dengan gelombang radio.

Pada Tugas Akhir ini telah dirancang dan direalisasikan antena mikrostrip susunan 4 elemen persegi pada frekuensi 3300–3400 MHz untuk mendukung teknologi *WiMAX*. Dimensi antena dihitung secara teori dan kemudian disimulasikan menggunakan *software* Ansoft Ensemble 7.0 sebelum melakukan pabrikan. Pada hasil simulasi awal terjadi pergeseran frekuensi sehingga dilakukan penskalaan ukuran dimensi antena. Hasil simulasi setelah penskalaan tersebut sudah memenuhi spesifikasi awal yaitu $VSWR \leq 2$ (3300-3400 MHz), kemudian diimplementasikan dengan menggunakan bahan PCB Epoxy FR4 dengan ketebalan substrat 3,2 mm. Gain yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah lebih dari 5 dBi.

Kata kunci : Antena mikrostrip , persegi dan *WiMAX*.