

ABSTRAK

WiMAX adalah pilihan tepat saat ini untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan jasa telekomunikasi yang cepat dan mudah di akses kapanpun dimanapun. WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*) merupakan teknologi akses nirkabel pita lebar (*Broadband Wireless Access* atau disingkat BWA) yang memiliki kecepatan akses yang tinggi dengan jangkauan yang luas. Dalam realisasinya, teknologi WiMAX membutuhkan perangkat pendukung pada sisi transmisi yaitu antena. Antena ini harus dapat menyesuaikan dengan kebutuhan penggunanya (*user*). Salah satu jenis antena yang sesuai di sisi *user* adalah mikrostrip karena memiliki beberapa keunggulan terutama pada rancangan antena yang tipis, kecil, ringan, dan mudah dalam fabrikasi.

Dengan melihat beberapa *literature* dari Tugas Akhir sebelumnya yang juga merealisasikan antena mikrostrip untuk aplikasi WiMAX dan merujuk ke referensi jurnal tentang *bandwidth enhancement*, maka penulis merancang dan merealisasikan antena untuk di sisi penerima (*receiver*) yaitu antena mikrostrip persegi dengan metode pencatutan *inset feed* dan celah udara untuk aplikasi WiMAX pada frekuensi 2,3-2,4 GHz. Pola radiasi antena adalah *unidireksional*. Dengan persentase *bandwidth* yang dihasilkan sebesar 3,51% untuk $VSWR \leq 1,5$ dan 6,8% untuk $VSWR \leq 2$.

Kata kunci : WiMAX, mikrostrip persegi, *inset feed*, celah udara