

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ANTENA MIKROSTRIP ARRAY  
DENGAN *TRUNCATED CORNERS SQUARE RING PATCH* PADA WILAYAH  
FREKUENSI (2,3-2,4) GHZ

**ABSTRAK**

Dalam sistem komunikasi saat ini, sifat *portable* dari suatu perangkat komunikasi yang digunakan oleh pengguna jasa telekomunikasi mutlak diperlukan. Oleh karena itu, antena sebagai elemen pasif pendukung terjalannya komunikasi yang memiliki pola radiasi omndireksional diperlukan dalam perangkat yang bersifat *portable* tersebut.

Perkembangan aplikasi *WiMAX* yang cukup cepat telah menghasilkan teknologi baru, yaitu *Mobile WiMAX* yang mampu bersaing dengan teknologi 3G yang telah berkembang pesat. *Mobile WiMAX* yang didasarkan atas standar IEEE 802.16e memungkinkan sistem *WiMAX* diterapkan pada aplikasi *portable* dan *mobile* maupun *fixed* dan *nomadic*. Sehingga pada perkembangannya nanti, aplikasi *Mobile WiMAX* dapat diintegrasikan pada perangkat *mobile phone* maupun laptop, sehingga semakin memudahkan pengguna dalam mengakses jasa komunikasi. Dalam implementasi aplikasi *Mobile WiMAX*, diperlukan antena yang mendukung mobilitas untuk penggunaannya, maka dibutuhkan antena yang berukuran kecil, *compact*, dan bermassa ringan serta memiliki pola radiasi omnidireksional.

Pada tugas akhir ini, akan dirancang dan diimplementasikan antena mikrostrip array dengan *truncated corners square ring patch*, yang berukuran kecil dan struktur yang mudah, sehingga dapat diintegrasikan dengan perangkat-perangkat lainnya. Frekuensi kerja pada *range* (2,3-2,4) GHz dengan SWR yang ditargetkan adalah  $\leq 2$ . Jenis catuan yang digunakan adalah saluran strip. Untuk mempermudah perancangan, maka digunakan *software* simulator Ansoft HFSS.

**Kata kunci** : *portable*, *Mobile WiMAX*, omnidireksional, ring, ujung terpotong,  
saluran strip