

# PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI CMSA ARRAY DENGAN FREKUENSI KERJA 3,3 – 3,4 GHZ

## ABSTRAK

Teknologi komunikasi wireless saat ini berkembang sangat pesat sehingga memunculkan standar-standar baru yang beragam dan mengizinkan transfer data dengan bit rate yang jauh lebih tinggi, salah satu standar yang muncul adalah WIMAX (*Worldwide for Microwave Access*). Wimax merupakan Teknologi yang mampu melayani akses data secara *broadband* dengan *coverage* yang sangat luas.

Penggunaan Wimax, sebagaimana teknologi wireless lainnya tidak akan lepas dari antena yang berfungsi sebagai transformator dari gelombang terbimbing ke gelombang ruang bebas ataupun sebaliknya. Untuk pengimplementasian Wimax diperlukan antena yang mendukung mobilitas dari penggunaannya yaitu antena yang berukuran kecil dan bermassa ringan dengan gain yang cukup baik. Dan antena yang paling tepat untuk itu adalah antena mikrostrip.

Pada tugas akhir ini, akan dirancang dan diimplementasikan CMSA array 2x2 yang dapat menambah gain dan efisien terhadap ukuran, sedangkan pemilihan patch lingkaran untuk mempermudah dalam peletakan titik catu. Frekuensi kerja 3,3 – 3,4 GHz dengan SWR yang ditargetkan adalah  $\leq 1,5$ . Model pencatuan yang digunakan adalah *Microstrip Feed Line*. Untuk mempermudah perancangan, maka digunakan software simulator Ansoft HFSS.

**Kata kunci:** *Broadband, bandwidth, Wi Max, Antena mikrostrip*