

ABSTRAK

Dewasa ini teknologi *Worldwide Interoperability for Microwave Access* (WIMAX) tidak hanya diterapkan sebagai *backhaul* untuk komunikasi jarak jauh, namun sudah mulai diterapkan hingga ke jaringan akses. Oleh karena itu diperlukan antenna yang memiliki keunggulan terutama pada rancangan antenanya yang tipis, kecil, dan ringan untuk diaplikasikan pada perangkat *Personal Wireless Communication System*.

Pada Tugas Akhir yang berjudul **Perancangan Dan Implementasi Antena Mikrostrip Slot Rectangular Array Untuk Aplikasi WIMAX Pada Range Frekuensi 3,3 – 3,7 GHz** ini dirancang, disimulasi dan direalisasikan sebuah antenna untuk mendukung teknologi *Broadband Wireless Access* khususnya aplikasi WIMAX. Teknik pencatuannya menggunakan prinsip *Proximity Coupled*. Metode perancangan pada tugas akhir ini adalah dengan perhitungan menggunakan persamaan untuk mencari dimensi antenna. Hasil yang didapat dari perhitungan merupakan input untuk proses simulasi. Hasil terbaik dari beberapa modifikasi pada simulasi digunakan sebagai nilai pada pembuatan antenna prototype.

Prototype antenna ini mampu menghasilkan karakteristik antenna yang bekerja pada frekuensi tengah 3,5 GHz dengan bandwidth yang lebar yaitu 400 MHz atau 11,43% untuk nilai VSWR dibawah 1,5. Dengan dirancang menggunakan susunan empat antenna, diperoleh gain sebesar 7,899 dBi. Dengan menggunakan slot dan teknik *proximity coupled* ini, spesifikasi antenna dapat terpenuhi terutama dalam menghasilkan bandwidth lebar yang mampu diterapkan pada aplikasi teknologi WIMAX.

Keywords : Antena Slot Mikrostrip, Pencatuan Proximity Coupled, WIMAX