

## ABSTRAK

Saat ini kebutuhan antena untuk komunikasi, khususnya untuk telekomunikasi wireless semakin berkembang dengan pesat. Karena komunikasi saat ini membutuhkan sebuah antena yang dapat bekerja secara multiband.

Dalam proyek akhir ini, akan dirancang sebuah antena mikrostrip *fractal sierpinski carpet* yang bekerja pada tiga frekuensi (*tripleband*) dengan menggunakan substrat FR4 Epoxy. Antena dirancang agar dapat bekerja pada frekuensi 900MHz, 1800MHz, dan 2100 MHz dengan nilai  $VSWR \leq 2$ . Untuk perancangan dan simulasi antena ini, penulis menggunakan bantuan *software* CST 2010, untuk mendapatkan dimensi dan spesifikasi yang diinginkan. Setelah semua spesifikasi yang telah diinginkan telah tercapai, tahap Selanjutnya adalah melakukan realisasi antena dengan fabrikasi dan pengujian parameter-parameter antena.

Setelah dilakukan fabrikasi, Antena ini kemudian diukur sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan di perancangan awal. Setelah dilakukan pengukuran, hasil yang didapat adalah  $VSWR$  frekuensi 900MHz adalah 1.7, sedangkan  $VSWR$  1800MHz dan 2100MHz adalah  $\geq 2$ .

Kata kunci: antena *microstrip*; *tripleband*; frekuensi; *Software CST 2010*.