

ABSTRAK

Wi-fi merupakan salah satu jenis jaringan computer yang menggunakan gelombang radio sebagai media untuk transmisi data. Oleh karena itu akses poin merupakan salah satu perangkat terpenting pada Wi-fi. Antena yang digunakan pada akses poin diharuskan memiliki nilai gain yang baik untuk memaksimalkan area pancar. Selain itu juga dibutuhkan antena yang memiliki dimensi ringkas dan desain yang fleksibel.

Pada penelitian ini akan dilakukan perancangan dan realisasi sebuah antena mikrostrip yang terdiri dari susunan enam patch antena persegi panjang yang dicatu menggunakan distribusi polinomial *Chebyshev* secara seri. Antena akan dirancang untuk dapat bekerja pada frekuensi 5,2 GHz untuk digunakan untuk komunikasi perangkat WiFi (*Wireless Fidelity*). Perancangan akan diawali dengan perhitungan teoritis sesuai dengan teori desain antena mikrostrip dan distribusi arus antena susunan menggunakan polinomial *Chebyshev*. Kemudian hasil perhitungan yang didapatkan dioptimalisasi menggunakan bantuan perangkat lunak simulasi CST hingga memperoleh karakteristik antena sesuai spesifikasi yang diinginkan. Lalu sebagai kelauran akhir akan dibuat sebuah prototipe antena susunan mikrostrip lima *patch* persegi panjang yang akan bekerja pada frekuensi 5,2 GHz.

Pada prototipe yang telah dibuat, dilakukan pengukuran parameter antena seperti VSWR, polarisasi, pola radiasi, bandwidth, dan gain yang diharapkan sesuai dengan perhitungan teoritis dan simulasi.

Kata Kunci : *antena mikrostrip, Polinomial Chebyshev.*