

## ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan jaman, teknologi *Wi-Fi* sangat menjadi prioritas utama setiap orang karena sangat mendukung untuk melakukan komunikasi kapanpun dan dimanapun. Dan semakin banyak teknologi yang mengarah pada penggunaan *Wi-Fi*. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah antena yang dapat bekerja pada frekuensi antara 2.4 – 2.484 GHz untuk memenuhi kebutuhan *Wi-Fi*.

Salah satu antena yang memenuhi kebutuhan tersebut adalah antena *microstrip*. Antena *microstrip* merupakan antena yang terbuat dari logam yang dipisahkan oleh bahan dielektrik. Antena ini memiliki berbagai macam bentuk, salah satunya yaitu berbentuk *fractal koch*. *Fractal koch* adalah sebuah bentuk segitiga yang diiterasi dan dirancang menggunakan sebuah *software*. Bentuk ini memiliki dimensi yang kecil, sehingga diharapkan dapat bekerja secara maksimal pada frekuensi antara 2.4 – 2.484 GHz.

Setelah dirancang dan direalisasikan, antena mikrostrip berbentuk *fractal koch* menghasilkan karakteristik antena yang memiliki gain 3,604 dBi, *bandwidth* 84 MHz, dengan  $vswr \leq 1,5$  yaitu sebesar 1,034 yang bekerja pada frekuensi 2,4 GHz, serta mendapatkan pola radiasi omnidireksional, sehingga dapat menerima sinyal dari posisi manapun, namun dengan level daya yang berbeda.

**Kata kunci** : *Wi-Fi*, antena *microstrip*, *fractal koch*, dan gain 3,604.