

## II.1. Pustaka Terkait

Antena mikrostrip merupakan antena yang paling populer digunakan untuk komunikasi karena keunggulan-keunggulan yang dimilikinya. Antena mikrostrip memiliki berbagai macam jenis, sehingga banyak orang ingin membuat antena dengan jenis yang berbeda-beda hingga mendapatkan hasil dari parameter-parameter antena yang optimal. Apalagi antena mikrostrip yang telah banyak dirancang dan direalisasikan dengan frekuensi, bentuk, jumlah elemen, dan jenis substrat nya yang menjadi pembeda. Namun, terdapat kekurangan berupa *bandwidth* yang dihasilkan sempit dan keterbatasan dalam *gain*.

Berdasarkan dari hasil studi literatur, telah dirancang sebuah antena mikrostrip dengan *patch* persegi panjang berelemen tunggal dan dilakukan penambahan U Slot pada *patch* dan di catu dengan *proximity feed*. Antena tersebut bekerja pada frekuensi 5,5 GHz [1]. Pada perancangan kedua, *patch* antena mikrostrip berbentuk *rectangular* dan diberi slot *rectangular* pada *patch*. Selanjutnya *patch* yang sudah diberi slot akan di *array* untuk meningkatkan *gain* dan berkeja pada frekuensi 1575,42 MHz [2]. Penambahan slot pada *patch* dapat mereduksi ukuran antena mikrostrip. Slot diletakkan di tengah-tengah *patch* dan dirotasi secara *vertical*, *horizontal*, dan bentuk *plus*. Besar kecil nya ukuran slot sangat berpengaruh pada hasil reduksi nya [3]. Dalam perancangan selanjutnya, dilakukan pula miniaturisasi antena dengan *patch* segiempat. Miniaturisasi tersebut dilakukan dengan pemberian N Slot pada *patch*. Antena tersebut berada pada frekuensi 2,3 GHz untuk aplikasi nano satelit [4]. Dalam melakukan perancangan antena sebagai penguat sinyal WiFi diperlukan *gain* yang tinggi. Untuk mengatasi penurunan *gain* pada antena mikrostrip, maka antena yang di rancang akan di *array*. Antena ini bekerja pada frekuensi 2,4 GHz [5].