

## BAB V

### KESIMPULAN

1. Antena yang telah dirancang memiliki karakteristik *single wideband* yang terukur pada VSWR antara 1 dan 2, keseluruhan lebar *bandwidth* dari hasil simulasi *antena* diperoleh sebesar 500 Mhz. Pada jangkauan frekuensi tersebut terjadi 1 resonansi yaitu 2,3 Ghz dengan perolehan nilai VSWR minimum 1,097 dan impedansi masukan  $Z_{in} = 46,3888 + (-j 2,627615)$  .
2. Hasil yang diperoleh melalui simulasi, antena yang dirancang memiliki polarisasi linier dengan pola radiasi direksional atau dapat dinyatakan antena berjenis monopol, dimana nilai gain maksimum yang menyatakan direktivitas radiasi antena pada sudut 0 derajat sebesar 6,161 dB pada arah  $E_{phi}$  dan -30,17 dB arah  $E_{theta}$ . Sementara kekuatan radiasi yang menyatakan intensitas antena diperoleh sebesar 6,162 dB pada sudut 0 derajat.
3. Mengacu pada hasil proses simulasi antena, menunjukkan bahwa penambahan celah persegi memberikan pengaruh dalam pembentukan frekuensi resonansi, dalam hal ini membentuk *wideband*, dimana celah persegi dibentuk dengan lebar 7,2 mm ditempatkan sejauh 7,2 mm pada bagian dalam tepi peradiasi antena. Sementara antena dengan struktur *groundplane* memberi pengaruh terhadap pelebaran *bandwidth*, dalam rancangan ini pada dimensi substrat  $80 \times 80 \text{ mm}^2$  panjang *groundplane* optimum sebesar 36,8 mm, dengan panjang potongan kebawah 20,8, dan lebar 4,8 mm. Secara keseluruhan perubahan-perubahan struktur yang dilakukan pada *groundplane* sangat berpengaruh dalam merancang antena mikrostrip *single wideband*.