

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir ini telah dilakukan perancangan antenna mikrostrip *patch rectangular linear array* 4 elemen dengan *double slot* berbentuk L untuk aplikasi WiMAX dan WLAN. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat diambil kesimpulan:

1. Antena yang dirancang memiliki ukuran 171,5 x 83,4 mm dan tebal 1,6 mm dengan spesifikasi terlihat pada Tabel 4.1.
2. Antena yang dirancang memiliki *return loss* -23,96 dB pada frekuensi 2,3 GHz dan -18,42 dB pada frekuensi 5,12 GHz.
3. Rentang frekuensi kerja yang dihasilkan oleh antena yang dirancang adalah 2,23 GHz – 2,41 GHz pada *band* frekuensi 2,3 GHz, dan 4,83 GHz – 5,46 GHz pada *band* frekuensi 5,12 GHz. Sehingga lebar *bandwidth* yang dihasilkan sebesar 180 MHz pada *band* frekuensi 2,3 GHz, dan 630 MHz pada *band* frekuensi 5,12 GHz.
4. *Gain* yang dihasilkan dari rancangan antena ini adalah sebesar 1,24 dB pada frekuensi 2,3 GHz, dan 1,29 dB pada frekuensi 5,12 GHz.
5. Antena yang dirancang memiliki pola radiasi *directional*.

5.2 Saran

Demi kemajuan penelitian perancangan antena selanjutnya, maka penulis menyarankan:

1. Perancangan dilakukan dengan metode yang berbeda untuk meningkatkan kinerja parameter antena, misalnya dengan mengubah

bentuk *patch* menjadi *circular* atau *triangular*, mengubah teknik pencatutan, mengubah bentuk *slot* yang dipakai, atau yang lainnya.

2. Penelitian selanjutnya dilakukan pemfabrikasian agar kinerja antena antara simulasi dan rancangan yang difabrikasi dapat dibandingkan serta dianalisis sesuai dengan teori yang ada.
3. Kedepannnya alat untuk menunjang pembuatan tugas akhir tentang antena ini sudah disediakan oleh Jurusan Teknik Elektro, Universitas Andalas.

