

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Sistem *rectenna* yang telah dibuat dapat mengubah energi gelombang elektromagnetik pada frekuensi *WiFi* 2400 MHz menjadi sumber tegangan DC.
2. Simulasi dalam *software* NI *Multisim 13.0* bersifat ideal, sehingga faktor-faktor sensitif tidak banyak diperhitungkan. Sedangkan dalam pengukuran, hal-hal tersebut dapat mengubah performansi kerja rangkaian penyearah *voltage doubler* menjadi rugi-rugi (*losses*), seperti faktor solder dan nilai toleransi komponen.
3. Simulasi dalam *CST Studio Suite 2016* untuk desain dan simulasi antena *microstrip rectangular patch* bersifat ideal, sehingga faktor-faktor sensitif tidak banyak diperhitungkan. Sehingga pada saat fabrikasi antena dan dilakukan pengukuran parameter antena terdapat perbedaan hasil.
4. Hasil pengujian dan pengukuran *rectenna* menunjukkan hasil DC *output* tertinggi pada jarak 1 meter dengan *input* daya 20 dBm sebesar 7.08 V, sedangkan hasil DC *output* terendah pada jarak 1,5 meter dengan *input* daya sebesar -5 dBm sebesar 147.0 mV.
5. Faktor propagasi gelombang di udara yang berubah-ubah sangat mempengaruhi keluaran *rectenna*.

5.2 Saran

1. Fabrikasi antena dan *rectifier* sebaiknya memperhatikan bahan yang tersedia di pasaran sebelum melakukan simulasi agar hasil fabrikasi lebih mudah ketika mencari komponennya.
2. Optimasi antena sebaiknya tidak hanya terfokus frekuensi resonansi yang diharapkan saja tetapi juga nilai parameter – parameter lainnya yang ikut berubah agar hasil setelah fabrikasi optimal.
3. Desain antena sebaiknya menggunakan jenis *array* dengan harapan *gain* antena yang dihasilkan dapat lebih besar.