

ABSTRAK

Dewasa ini perkembangan teknologi begitu pesat. Termasuk semakin banyaknya perangkat teknologi yang bersifat *wireless* seperti telepon seluler, *Radio Frequency Identification* (RFID), *wireless embedded sensor* dll. Teknik yang digunakan untuk memberikan catuan tegangan untuk perangkat-perangkat tersebut umumnya ialah menggunakan baterai, kopling magnetik atau *solar cell*. Namun dari teknik pencatuan tersebut masih memiliki keterbatasan.

Salah satu teknik pencatuan yang bisa dijadikan alternatif ialah Rectenna. Rectenna merupakan teknologi yang terdiri dari *Recitifier* dan *Antenna*, berfungsi untuk mengkonversi gelombang elektromagnetik menjadi sumber arus DC. Dengan rectenna, radiasi gelombang elektromagnetik yang berasal dari *Access Point (AP) wi-fi* atau dari *Base Transiever Stasion (BTS)* telepon seluler bisa dimanfaatkan untuk menjadi sumber tegangan untuk perangkat lain tanpa perlu menggunakan baterai.

Pada Proyek Akhir ini dirancang dan direalisasikan sebuah Rectenna yang terdiri dari *antenna* dan rangkaian *rectifier* berfrekuensi *broadband*. Parameter yang diukur pada pengujian rectenna ini ialah efisiensi konversi RF-DC dan sensitifitas. Konversi RF-DC yang diperoleh dari pengujian ialah sebesar 46,99%. Sedangkan sensitifitasnya ialah dari -72dBm.

(Kata kunci : *Antenna, Rectifier, DC, gelombang mikro*)