

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dibidang telekomunikasi dan ptelevisionian sangatlah pesat dan sudah menjadi salah satu kebutuhan primer bagi banyak orang dari teknologi yang dihasilkan. Namun, tanpa kita sadari bahwa ada bagian yang tak kasat mata dari teknologi seperti ini dan sangat disayangkan bila tak dapat dimanfaatkan secara maksimal. Yang dimaksud adalah gelombang RF yang banyak dihasilkan oleh berbagai macam perangkat telekomunikasi dan stasiun TV yang berhamburan di sekitar kita tanpa terpakai secara maksimal. Untuk itu pada proyek akhir ini akan dirancang sebuah jam rectenna yang memiliki komponen yang dapat memanfaatkan gelombang RF tersebut kemudian mengubahnya menjadi arus DC sebagai pengganti baterai.

Pada proyek ini akan dibuat dua blok utama yaitu antena mikrostrip yang disusun secara paralel dan rangkaian rectifier. Antena disusun secara paralel agar dapat memaksimalkan gelombang RF yang bias ditangkap agar nantinya mempunyai output arus DC yang sesuai dengan yang diharapkan. Kemudian gelombang RF yang ditangkap dikonversi menjadi arus DC oleh *Rectifier* yang mampu menghasilkan nilai output berkisar di 1,2 volt.

Hasil dari proyek akhir ini adalah sebuah rectifier antena yang mampu memanfaatkan gelombang RF yang dikonversi menjadi arus DC di frekuensi 900 MHz yang bisa dijadikan sebagai catuan daya alternatif untuk komponen *low power* (jam analog). Pengukuran dari Proyek dilakukan langsung dari BTS dan diharapkan mampu bekerja sesuai yang diinginkan. Selain itu, sistem ini belum dikembangkan lebih lanjut di Indonesia sehingga diharapkan Proyek Akhir ini dapat di jadikan langkah awal dalam pengembangan riset untuk pemanfaatan gelombang RF.

Kata Kunci: Rectenna, Antena, Rectifier, RF to DC