

ABSTRAK

Perkembangan teknologi energi terbarukan semakin berkembang pesat, termasuk dalam hal energi *harvesting* menggunakan gelombang radio frekuensi (RF). Salah satu tantangan utama dalam pemanfaatan energi RF adalah memastikan tegangan keluaran yang memadai untuk digunakan dalam aplikasi tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah *voltage multiplier* pada perangkat RF energi *harvesting* guna meningkatkan tegangan keluaran. *Voltage multiplier* merupakan salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan tegangan dari sumber energi yang rendah.

Pada penelitian ini, telah di rancang dan diuji *voltage multiplier* dengan spesifikasi komponen menggunakan dioda SR10200 dan kapasitor. Sedangkan spesifikasi frekuensi 100uF frekuensi 25 MHz, 50 MHz, 80 MHz dan arus 100mV, 500 mV, 1V, 2V. Implementasi dilakukan menggunakan *function Generator* dengan hasil pengujian alat menunjukkan kualitas yang baik pada frekuensi 100MHz input 100mV sedangkan untuk input yang lain hasilnya tidak menunjukkan kualitas yang baik.

Kata Kunci: *Voltage Multiplier*, Perangkat RF, *Energy Harvesting*, Tegangan Keluaran.