

ABSTRAK

Penempatan barang yang tidak teratur dapat menjadi masalah serius. Untuk mempermudah pencarian lokasi barang, dibutuhkan *smart device* yang menempel pada barang dan nantinya dapat memberi informasi kepada pekerja gudang saat proses pencarian barang. Pemanfaatan *rectenna* dengan WPT (*Wireless Power Transfer*) memungkinkan pengiriman daya nirkabel dalam jarak yang lebih jauh menggunakan HT sebagai *transmitter* untuk identifikasi lokasi barang menggunakan sensor. *Smart device (rectenna)* yang dibangun berhasil mengkonversi sinyal elektromagnetik menjadi arus DC dan mampu menjadi sumber energi bagi sensor yang digunakan untuk memberi sinyal informasi keberadaan benda dibuktikan saat mengidentifikasi keberadaan barang di pergudangan pada frekuensi 155 MHz mampu menghasilkan output tertinggi 1.20 V dan 450 MHz mampu menghasilkan output tertinggi 1.18 V.

Kata Kunci: *Wireless Power Transfer, Smart Device, Rectenna, VHF, UHF, Pergudangan.*

ABSTRACT

Irregular placement of items can be a serious problem. To make it easier to find the location of goods, a smart device is needed that is attached to the goods and can later provide information to warehouse workers during the process of searching for goods. Utilization of rectenna with WPT (Wireless Power Transfer) allows sending wireless power over longer distances using HT as a transmitter to identify the location of goods using sensors. The smart device (rectenna) that was built succeeded in converting electromagnetic signals into DC current and was able to become an energy source for sensors used to signal information about the whereabouts of objects, proven when identifying the whereabouts of goods in the warehouse at a frequency of 155 MHz capable of producing the highest output of 1.20 V and 450 MHz capable produces the highest output of 1.18 V.

Keywords : *Wireless Power Transfer, Smart Device, Rectenna, VHF, UHF, Warehousing.*