

ABSTRAK

Teknologi transmisi daya nirkabel dapat menghilangkan penggunaan kabel, sehingga meningkatkan mobilitas, kenyamanan dan keamanan perangkat elektronik bagi semua pengguna. Sistem transfer daya fotovoltaik nirkabel akan dimodelkan menggunakan perangkat lunak Matlab Simulink yang dibangun oleh modul PV, inverter setengah jembatan, kumparan pemancar dan penerima. Jarak antara kumparan pemancar dan penerima diubah dari 1 m menjadi 10 m. PVWPT (Photovoltaic Wireless Power Transfer) merupakan sistem yang menggabungkan teknologi photovoltaic (PV) dan transfer daya nirkabel untuk mentransfer energi listrik dari modul PV ke perangkat atau sistem penerima tanpa menggunakan kabel fisik. Dengan menggunakan PVWPT, energi listrik dapat dihasilkan dari sinar matahari oleh modul PV dan ditransfer secara nirkabel ke perangkat penerima yang membutuhkan daya. Semakin jauh jaraknya, semakin sedikit tegangan yang dikirim. Dan persentase kesalahan adalah 5%.

Kata kunci : pvwpt, jarak, koil pengirim, koil penerima

ABSTRACT

Wireless power transmission technology can eliminate the use of cables, thereby increasing the mobility, convenience and security of electronic devices for all users. The wireless photovoltaic power transfer system will be modeled using Matlab Simulink software built by a PV module, half-bridge inverter, transmitter and receiver coils. The distance between the transmitter and receiver coils is changed from 1 m to 10 m. PVWPT (Photovoltaic Wireless Power Transfer) is a system that combines photovoltaic (PV) technology and wireless power transfer to transfer electrical energy from a PV module to a receiving device or system without using physical cables. By using PVWPT, electrical energy can be generated from sunlight by PV modules and wirelessly transferred to receiving devices that require power. The farther the distance, the less voltage will be sent. And the error percentage is 5%.

Keywords : PVWPT, Distance, Receiver, Transmitter

