

Rislan Paturungi<sup>1</sup>, Jaya Parawangsa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Jl. ST Alauddin No. 259, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan, 90221, Indonesia

\*Email: Rizlamichigo@gmail.com

## ABSTRAK

Meningkatnya kebutuhan energi dan adanya tuntutan untuk merawat keseimbangan alam akibat pergeseran zaman memaksa manusia untuk berpikir dan menciptakan sebuah inovasi yang dapat digunakan tanpa memiliki jangka umur yang pendek dan dapat dimanfaatkan terus-menerus dengan mempertimbangkan kesehatan alam. Salah satu contoh inovasi yang dipikirkan manusia dan terus dikembangkan sampai saat ini ialah pemanfaatan energi mikrogrid salah satunya ialah Photovoltaik yang dimana dalam penggunaannya, energi matahari disimpan didalam sebuah baterai. Saat ini banyak komponen elektronika yang membutuhkan catu daya dc dimana output tegangannya dapat dikondisikan sesuai dengan kebutuhan, oleh karena itu salah satu modul yang dapat digunakan untuk membangun rangkaian Photovoltaik ialah penggunaan perangkat DC-DC Konverter tipe Buck-Boost Konverter yang dapat berfungsi sebagai catu daya yang menghasilkan sumber tegangan searah dengan output yang variabel. Dengan menggunakan modul ini tegangan keluaran yang diterima dari Solar Sel dapat diatur untuk lebih besar atau lebih kecil dari nilai input terhadap buck-boost.

**Kata Kunci:** Rumah DC, Phovoltaik, Buck-Boost Converter

## ABSTRACT

Increased energy needs and the requirement to maintain the natural balance as a result of shifting times forcing humans to thinking and creating an innovation that can be used with no short life span and can be put to good use constantly by taking into consideration natural health. One example of innovation that human minds think about and constantly developed until this moment is harnessing of mikrogrid energy like photovoltaic, where, the sun's energy is stored in a battery. For this moment, too many electronic components who needs DC power supply where the voltage output can be conditioned as needed, therefore it's one of the module that can be used for build a chain of photovoltaic is using of dc-dc converter devices with a buck-boost converter type that can function as a power supply that produces a direct voltage with a variable output. Using this module, the output voltage received from solar cell can be set for bigger or smaller than input value on buck-boost converter.

**Key word:** DC House, Photovoltaic, Buck-Boost Converter.