

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Rizqi Firdaus  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul : Pemodelan Pembangkit Listrik Tenaga Surya *Rooftop*  
dengan Sistem *Off-grid* untuk Stasiun Pengisian Kendaraan  
Listrik Umum di Universitas Siliwangi Mugarsari

Potensi energi matahari di kampus Universitas Siliwangi Mugarsari sebesar 4.60 kWh/m<sup>2</sup>/hari. Universitas Siliwangi Mugarsari memiliki luas lahan tepatnya di samping gedung DC Fakultas Teknik sebesar 2059.61 m<sup>2</sup> yang bisa dimanfaatkan untuk pembangkit listrik Energi terbarukan. Pemodelan pembangkit Listrik Tenaga Surya *Rooftop* dengan sistem *off-grid* untuk memenuhi kebutuhan Energi Stasiun Pengisian Kendaraan umum sebesar 5,76 kWh. Pemodelan Pembangkit Listrik Tenaga Surya yang direncanakan dengan sistem *off-grid*. Berdasarkan hasil penelitian, daya yang dapat dibangkitkan oleh PLTS *Rooftop* adalah 4.380 Wp dengan energi sebesar 17,39 kWh/hari. Densitas energi yang dihasilkan sebesar 691 Wh/m<sup>2</sup>.

Kata kunci : PLTS *Rooftop*, SPKLU, *Off-grid*

## **ABSTRACT**

*Name* : Muhammad Rizqi Firdaus  
*Study Program* : *Electrical Engineering*  
*Title* : *Power Plant Modeling Rooftop Solar Power with Off-grid System for Public Electric Vehicle Charging Station (SPKLU) at Siliwangi University Mugarsari*

*The potential for solar energy on the Siliwangi Mugarsari University campus is 4.60 kWh/m<sup>2</sup>/day. Siliwangi Mugarsari University has a land area right next to the DC Faculty of Engineering building of 2059.61 m<sup>2</sup> which can be utilized for renewable energy power plants. Modeling of Rooftop Solar Power plants with off-grid systems to meet the energy needs of public vehicle charging stations of 5,76 kWh. Modeling of the planned Solar Power Plant with an off-grid system. Based on the research results, the power that can be generated by the Rooftop Solar Power Plant is 4.380 Wp with energy of 17,39 kWh / day. The resulting energy density is 691 Wh/m<sup>2</sup>.*

*Keywords* : *Rooftop PV, SPKLU, Off-grid*