

## **INTISARI**

Pemakaian energi listrik yang semakin meningkat tidak sebanding dengan penambahan produksi energi listrik. Hal tersebut menyebabkan semakin sering terjadi pemadaman listrik. Oleh karena itu sangat dibutuhkan energi terbarukan untuk mengurangi konsumsi listrik PLN dan sebagai sumber listrik saat pemadaman, salah satunya energi surya. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) pada atap rumah menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu contohnya adalah perancangan dan pemasangan PLTS atap rumah kontainer milik Bapak Yusron Fuadi yang terletak di Kepanewon Pathuk, Gunungkidul. PLTS ini dirancang dan dipasang berdasarkan daya panel surya *polycrystalline* 820 Wattpeak yang sudah ditentukan. Proses instalasi meliputi perancangan sistem, penentuan komponen, pemasangan, dan pengujian instalasi PLTS. Hasilnya, proses perancangan hingga pengujian berjalan sesuai yang telah direncanakan. Komponen utama sistem terdiri dari PV, MPPT, baterai, dan inverter. SOC baterai pada pagi hari berkisar 45% dan saat pengisian rata-rata bernilai 80,6%.

Kata kunci : PLTS, kontainer, *polycrystalline*, SOC

**ABSTRACT**

*The increasing use of electrical energy is not proportional to the addition of electrical energy production. This causes more frequent power outages. Therefore, renewable energy is urgently needed to reduce PLN's electricity consumption, and a source of electricity during blackouts, one of them is solar energy. Solar Power Plant (PLTS) on the roof of the house is an alternative to overcome this. One examples is the design and installation of a PLTS on the roof of a container house owned by Mr. Yusron Fuadi that is located in Kepanewon Pathuk, Gunungkidul. This PLTS is designed and installed based on the specified power of 820 Wattpeak polycrystalline solar panels. The installation process includes system design, component determination, installation, and PLTS installation testing. As a result, the design process to testing runs as planned. The main components of the system consist of PV, MPPT, battery, and inverter. The SOC of the battery in the morning is around 45%, and the average while charging is 80.6%.*

*Keywords : PLTS, container, polycrystalline, SOC*