

Simulasi PLTS Atap pada Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum sebagai Sumber Daya Sekunder Menggunakan Aplikasi Homer Grid = Rooftop Solar Power Plant Simulation as Secondary Power Source in Electric Vehicle Charging Stations Using Homer Grid Application

Andreas Anugerah Pitoyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544539&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi terbarukan dari panel surya merupakan energi bersih dan jumlahnya melimpah. Energi terbarukan ini dapat dimanfaatkan untuk mengisi daya kendaraan listrik saat pagi hari sampai sore hari, sehingga panel surya dapat digolongkan sebagai sumber energi listrik sekunder. Panel surya dapat dipasang pada atap Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum untuk mengumpulkan energi ketika matahari bersinar. Energi yang dikumpulkan panel surya merupakan energi listrik yang nantinya digunakan untuk melakukan pengisian baterai kendaraan listrik umum. Tentunya, semakin banyak panel surya yang dipasang maka energi listrik yang dikumpulkan semakin banyak, oleh karena itu dapat dipertimbangkan pemasangan panel surya pada sisi atap SPKLU. Melalui abstrak ini, akan dipertimbangkan aspek desain dan ekonomi, seperti NPV, IRR, DPP, dan LCOE dari SPKLU yang didesain. Seiring dengan tren menurunnya harga panel surya dan baterai tiap tahunnya, maka pemanfaatan panel surya di atas atap SPKLU akan semakin mudah terealisasi. Selain energinya bersih, biaya per satuan energi kWh dari panel surya akan semakin murah tiap tahunnya.

.....Renewable energy from solar panels is one of many renewable energy that is clean and abundant. Energy from solar panel can be used to charge electric vehicles from morning to evening, hence solar panels can be classified as a secondary source of electrical energy. Solar panels can be installed on the roof of Public Electric Vehicle Charging Stations to collect energy when the sun is shining. The energy collected by solar panels is electrical energy which will later be used to charge public electric vehicle batteries. The more solar panels that are installed, the more electrical energy will be harvested, therefore it is good choice to consider installing solar panels on the roof side of the SPKLU. Through this abstract, aspects of design and economics such as NPV, IRR, DPP, and LCOE will be discussed. In line with the trend of decreasing prices for solar panels and battery each year, the use of solar panels on SPKLU roofs will become easier to realize. Apart from being clean energy, the cost per unit of kWh energy from solar panels will get cheaper every year.