

Pengenalan Energi Baru Terbarukan Dalam Rangka Pemerataan Kelistrikan Di Desa Kadubeureum Kabupaten Serang Banten

Alex Fernandes¹; Andi Makkulau²; Nurmiati Pasra³; Kartika Tresya Mauriraya⁴; Rio Afrianda⁵; Nana Suryana⁶
¹²³⁴⁵⁶⁷Institut Teknologi PLN
alex.fernandes@itpln.ac.id

ABSTRACT

Solar power plants (PLTS) convert electromagnetic energy from sunlight into electrical energy. This renewable energy-based power plant is one of the recommended solutions for electricity in remote rural areas where sunlight is abundant and fuel is hard to come by and relatively expensive. The Ministry of Energy and Mineral Resources has issued Ministerial Regulation (Permen) Number 49 of 2018 on the use of Rooftop Solar Power Plant (PLTS) systems by consumers of the State Electricity Company (PLN). The hope is that with this rule the business and solar panel industry can grow. The government first implemented a dispersed PLTS system for rural electricity in 1987, and expertise on photovoltaic systems is still in its early stages. This is due to the lack of availability of experts, skilled technicians, and engineering companies competent to design, build, and maintain systems. Meanwhile, a better supply chain of PLTS system parts is needed to ensure the sustainability of this system in Indonesia, especially in rural areas. For that we strongly support programs for new and renewable energy for remote areas that are difficult to get electricity supply. In an effort to support the use of new renewable energy we conduct community service with the theme "Education and Implementation of Renewable Energy in the Community in Kadubeureum Serang Village".

Keywords: Energy, Renewable Energy, Rural, Solar Power Plants.

ABSTRAK

Besarnya potensi sumberdaya energi di Indonesia, membuat Institut Teknologi PLN menaruh perhatian besar dalam pengkajian dan penerapan teknologi energi. Pasalnya, hal ini memberikan peluang Indonesia untuk mengembangkan teknologi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) merupakan salah satu energi alternatif terbarukan yang menjanjikan untuk menopang kebutuhan energi masyarakat di Indonesia khususnya masyarakat desa. Berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Manusia (ESDM) elektrifikasi di Indonesia masih 55-60%, dan mayoritas wilayah yang belum teraliri listrik adalah wilayah pedesaan. Oleh karena itu, energi surya dapat menjadi salah satu energi alternatif untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat di desa. Hal ini memungkinkan karena sifat panel surya yang dapat dibangun dimana saja. Kementerian ESDM juga mencatat potensi energi surya di Indonesia sangat besar yakni sekitar 4.8 KWh/m² atau setara dengan 112.000 GWp, namun yang sudah dimanfaatkan baru sekitar 10 MWp. Sementara itu, rantai pasokan suku cadang sistem PLTS yang lebih baik sangat diperlukan untuk menjamin keberlanjutan sistem ini di Indonesia terutama di daerah pedesaan. Untuk itu kami sangat mendukung program edukasi penggunaan energy baru dan terbarukan untuk daerah – daerah terpencil yang sulit mendapatkan pasokan listrik. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut kami membuat tim untuk pengabdian masyarakat dengan tema "Pengenalan Energi Baru Terbarukan dalam Rangka Pemerataan Kelistrikan di Desa Kadubeureum Kabupaten Serang Banten".

Kata kunci: Energi, Renewable Energi, pedesaan, PLTS.