

PERENCANAAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA SISTEM OFFGRID PADA TOWER BASE TRANSCEIVER STATION DI PULAU TUNDA BANTEN

Tato Hardita Purwanto, 2013-11-146

Di bawah bimbingan Dr. Ir. Uno Bintang Sudibyo

ABSTRAK

Berkurangnya pasokan energi listrik yang ada di Indonesia, menjadi suatu permasalahan pada kehidupan manusia, karena listrik sangat penting bagi kehidupan manusia, untuk mengurangi kekurangan pasokan energi listrik maka pemanfaatan energi terbarukan sangatlah penting, seperti memanfaatkan pembangunan PLTS. Dan pada hal ini pemanfaatan dari pemasangan PLTS akan dilakukan pada suatu *Base Transceiver Station* (BTS) yang berada di Pulau Tunda, dimana pulau tersebut mengalami kekurangan pasokan listrik dari PLN, karena di pulau Tunda PLN hanya memiliki sejumlah PLTS dan hanya bekerja selama 9 jam, suatu BTS merupakan sistem yang bekerja untuk memberikan pancaran sinyal informasi yang bekerja selama 24 jam, karena tidak sesuai dengan proses kerja dari Suatu BTS, maka BTS yang ada di pulau Tunda menggunakan Genset sendiri. Oleh karena itu dalam skripsi ini akan dibahas mengenai Perencanaan pembangunan PLTS dengan menggunakan sistem Off Grid pada BTS, Hal ini bertujuan untuk memberikan suatu inovasi baru untuk suatu BTS tersebut, dengan menghitung suatu perhitungan yang akurat untuk menentukan sistem fotovoltaik yang ideal, dengan menghitung *performance Ratio* dari sistem PLTS yang akan dilakukan, dan menghitung dari sisi ekonomi antara Biaya apabila menggunakan PLTS dengan menggunakan Genset.

Kata kunci : PLTS, BTS, Genset, Sistem Off Grid, Pulau Tunda

PLANNING SOLAR POWER PLANT OFFGRID SYSTEM ON TOWER BASE TRANSCEIVER STATION IN TUNDA ISLAND BANTEN

Tato Hardita Purwanto, 2013-11-146

Under the Guidance of Dr. Ir. Uno Bintang Sudibyo

ABSTRACT

Reduced supply of electrical energy in Indonesia, becomes a problem in human life, because electricity is very important for human life, to reduce the shortage of electricity supply, the use of renewable energy is very important, such as utilizing PLTS development. And in this case the utilization of the installation of the PLTS will be done on a Base Transceiver Station (BTS) located on Tunda Island, where the island is experiencing shortage of electricity supply from PLN, because in Tunda island PLN only have a number of PLTS, and only work for 9 hours, And a BTS is a system that works to provide information signals that work for 24 hours, because is not in accordance with the length of work process of a BTS, the existing base stations in the Tunda island Using Genset itself. Therefore, in this thesis will be discussed about PLTS development plan by using Off Grid system at BTS, It aims to provide a new innovation for a base station, by calculating an accurate calculation to determine the ideal photovoltaic system, by calculating the performance Ratio Of the PLTS system to be performed, and calculate from the economic side of the Cost when using PLTS by using Genset.

Keywords: *PLTS, BTS, Genset, Off Grid System, Tunda Island*