

ABSTRAK

Abstrak : Afrayan Wahyu Nardi (2023) Analisa Pembangunan Pembangkit PLTS Desa Tanamalala dibimbing oleh Andi Abd Halik Lateko Tj, S.T.,M.T,Ph.D dan Ir. Adriani, S.T.,M.T.,IPM. . Pembangunan pembangkit ini merupakan upaya untuk meningkatkan kehandalan daya kelistrikan, rasio elektrifikasi, dan pemanfaatan energi terbarukan di Tanamalala . Ketersediaan listrik merupakan hal yang luar biasa urgent. Hal ini agar melengkapi keperluan penduduk, terutamanya pulau serta wilayah terpelosok. Kondisi kelistrikan saat ini masyarakat masih mengandalkan genset pribadi untuk aktivitas tiap harinya. namun, dalam adanya proyek Listrik Desa diharapkan dapat tercapainya kebutuhan listrik masyarakat di Tanamalala. Jaringan tenaga listrik di Tanamalala diperoleh dari genset mandiri milik warga. Maka dalam hal ini tentu saja pembangkit masih sangat diperlukan. Terkait penelitian yang telah dibahas pada penelitian sebelumnya dengan judul “ Analisis Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Surya di Indonesia”(Rahardjo & Fitriana, 2016). Serta penelitian sebelumnya membahas perencanaan Pembangunan dengan judul “Perencanaan dan Analisis Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terpusat Desa Mandiri” (Winardi et al., 2019). Tujuan dari kajian ini yakni dalam melihat kapasitas modul surya pada PLTS yang akan dibangun di Desa Tanamalala. Untuk untuk mengetahui kapasitas inverter dan baterai yang akan digunakan dalam Pembangunan PLTS Desa Tanamalala. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, dengan cara melakukan observasi dan wawancara di Desa Tanamalala. Hasil dari kajian ini menunjukkan bahwa total kebutuhan energi Desa Tanamalala sebesar 435,2 kWh/hari. Untuk konsep Pembangkit Listrik Tenaga Surya Desa Tanamalala adalah kapasitas system : 176,24 kWp. Dan untuk merencanakan PLTS Desa Tanamalala membutuhkan kapasitas inverter sebesar 334 kWh, kapasitas PV modul sebesar 368 kWp, dan kapasitas baterai sebesar 1,768 kWh.

Kata kunci : Kapasitas Inverter, Kapasitas Modul, Kapasitas Baterai dan Pembangkit PLTS

ABSTRACT

Abstract : Afrayan Wahyu Nardi (2023) Analysis of the Development of the Tanamalala Village PLTS Plant supervised by Andi Abd Halik Lateko Tj, S.T., M.T, Ph.D and Ir. Adriani, S.T., M.T., IPM. . The construction of this plant is an effort to increase the reliability of electrical power, electrification ratio and utilization of renewable energy in Tanamalala. The availability of electricity is an extraordinarily urgent matter. This is to meet the needs of the population, especially islands and remote areas. Current electricity conditions, people still rely on private generators for daily activities. However, with the Village Electricity project it is hoped that the electricity needs of the people in Tanamalala can be achieved. The electric power network in Tanamalala is obtained from independent generators owned by residents. So in this case of course generators are still very necessary. Related to research that was discussed in previous research with the title "Analysis of the Potential of Solar Power Plants in Indonesia" (Rahardjo & Fitriana, 2016). As well as previous research discussing development planning with the title "Planning and Analysis of Centralized Solar Power Plants (PLTS) in Independent Villages" (Winardi et al., 2019). The aim of this study is to see the capacity of solar modules in the PLTS that will be built in Tanamalala Village. To find out the capacity of the inverter and batteries that will be used in the construction of the Tanamalala Village PLTS. The method used in this research is a quantitative method, by conducting observations and interviews in Tanamalala Village. The results of this study show that the total energy needs of Tanamalala Village are 435.2 kWh/day. The concept for the Tanamalala Village Solar Power Plant is system capacity: 176.24 kWp. And to plan the PLTS Tanamalala Village requires an inverter capacity of 334 kWh, a PV module capacity of 368 kWp, and a battery capacity of 1,768 kWh.

Keywords: Inverter Capacity, Module Capacity, Battery Capacity and PLTS Plant

.