

ABSTRAK

STUDI POTENSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO (PLTMH) DI SUNGAI AIR SERUT PEKON SUKARAJA KECAMATAN WAY TENONG KABUPATEN LAMPUNG BARAT PROVINSI LAMPUNG

Oleh

Ari Fajar Saputra

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui debit air, ketinggian (*head*) air, dan jenis turbin. Penelitian ini dilakukan di Sungai Air Serut Pekon Sukaraja Kecamatan Way Tenong Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung pada bulan April 2024 sampai Juli 2024. Proses analisa dengan menggunakan data primer berupa Kecepatan aliran Sungai Air Serut, kedalaman sungai Air Serut, lebar sungai Air Serut, data sekunder berupa data curah hujan Kecamatan Fajar Bulan 2014 hingga 2023. Analisis dimulai dari memperkirakan debit andalan dengan menggunakan metode FDC (*Flow Duration Curve*), menghitung debit terukur pada Sungai Air Serut, melihat hubungan antara debit metode FDC dan debit terukur serta daya listrik yang dapat dibangkitkan. Dari hasil analisis metode regionalisasi dapat digunakan untuk memperkirakan debit Sungai Air Serut yang dihitung dengan menggunakan metode FDC tidak jauh berbeda dengan debit terukur pada Sungai Air Serut. Metode FDC (*Flow Duration Curve*) untuk Sungai Air Serut sebesar $0,292 \text{ m}^3/\text{s}$ sedangkan untuk debit terukur pada lokasi Sungai Air Serut sebesar $0,295 \text{ m}^3/\text{s}$. dari perhitungan daya listrik yang dapat dibangkitkan pada Sungai Air Serut yaitu sebesar 16,8 kW. Dengan demikian Sungai Air Serut Pekon Sukaraja Kecamatan Way Tenong Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung berpotensi untuk dijadikan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH).

Keyword: PLTMH, FDC

ABSTRACT

STUDI POTENSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO (PLTMH) DI SUNGAI AIR SERUT PEKON SUKARAJA KECAMATAN WAY TENONG KABUPATEN LAMPUNG BARAT PROVINSI LAMPUNG

By

Ari Fajar Saputra

This study aims to determine the water discharge, water height (head), and type of turbine. This study was conducted in the Air Serut River, Sukaraja Village, Way Tenong District, West Lampung Regency, Lampung Province from April 2024 to July 2024. The analysis process using primary data in the form of Air Serut River flow velocity, Air Serut River depth, Air Serut River width, secondary data in the form of Fajar Bulan District rainfall data from 2014 to 2023. The analysis begins by estimating the mainstay discharge using the FDC (Flow Duration Curve) method, calculating the measured discharge in the Air Serut River, seeing the relationship between the FDC method discharge and the measured discharge and the electrical power that can be generated. From the results of the analysis, the regionalization method can be used to estimate the discharge of the Air Serut River which is calculated using the FDC method which is not much different from the measured discharge in the Air Serut River. The FDC (Flow Duration Curve) method for Air Serut River is 0.292 m³/s while the measured discharge at the Air Serut River location is 0.295 m³/s. from the calculation of the electrical power that can be generated in the Air Serut River, which is 16.8 kW. Thus, the Air Serut River, Sukaraja Village, Way Tenong District, West Lampung Regency, Lampung Province has the potential to be used as a Microhydro Power Plant (PLTMH).

Keywords: Watershed, FDC