

RINGKASAN

Evaluasi Kinerja Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) di Desa Sumberpoh Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo, Andi Hermawan, NIM H41190619, Tahun 2023, 43 halaman, Jurusan Teknik, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Politeknik Negeri Jember, Ir. Michael Joko Wibowo, M. T (Pembimbing Skripsi).

Sungai Sebaung terletak di Desa Sumberpoh Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. Letak sungai yang berada di pinggir jalan raya desa membuat akses mudah dilalui. Masyarakat sekitar memanfaatkan Sungai Sebaung untuk pengairan irigasi sawah dan mandi, cuci, kakus (MCK). Adanya aliran sungai di Desa Sumberpoh memiliki potensi untuk dijadikan sebagai sumber energi listrik melalui PLTMH yang ramah lingkungan pengganti listrik PLN.

PLTMH Sungai Sebaung merupakan salah satu pembangkit listrik yang memanfaatkan aliran sungai. Desain turbin yang digunakan 2 kw sedangkan generator yang digunakan berkapasitas 40.000 kw. Pada pembangunannya PLTMH ini memiliki potensi daya yang dihasilkan pada PLTMH Sebaung sebesar 6,834 kw.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kinerja PLTMH Sebaung meliputi debit air dan daya yang dihasilkan di Sungai Sebaung. Metode pengukuran yang digunakan adalah metode pengukuran, pengamatan dan survei pada lokasi.

Berdasarkan analisa potensi daya yang dihasilkan pada PLTMH Sebaung sebesar 6,834 kw dan daya yang dihasilkan saat ini hanya ± 1575 watt. Debit air yang dihasilkan dari aliran sungai Sebaung sebesar $0,3837 \text{ m}^3/\text{s}$ dan debit yang dimanfaatkan hanya 6,7 % dari debit yang ada. Dimana hasil tersebut diperoleh dari perbandingan antara debit sungai debit saluran pembawa. Besar debit sungai yaitu $0,3837 \text{ m}^3/\text{s}$ dan debit saluran pembawa yaitu $0,057 \text{ m}^3/\text{s}$.