

INTISARI

Saat ini energi listrik telah menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat. Semua bergantung pada ketersediaan energi listrik. Segala aktivitas masyarakat tak pernah lekang dari pemanfaatan energi listrik. Dengan seiringnya pertumbuhan penduduk membuat kebutuhan energi listrik terus meningkat. Maka, kebutuhan sumber energi listrik pun perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik masyarakat. Oleh karena itu, sumber energi baru terbarukan perlu menjadi fokus penyediaan energi listrik ini demi mendukung lingkungan hidup yang lestari.

Dalam hal ini, penulis melakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar potensi energi listrik yang dapat dihasilkan apabila dibangun sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) di Bendung Argoguruh. Penelitian ini merupakan salah satu upaya dalam menemukan Potensi energi baru terbarukan yang dapat dimanfaatkan untuk pembangkitan listrik di masyarakat. Dalam penelitiannya, penulis menggunakan data debit air dan tinggi *Head* Bendung Argoguruh untuk kemudian dihitung besar potensi pembangkitan energi listrik di Bendung Argoguruh. Dan data daya beban Rayon Tegineneng untuk mengetahui jumlah beban dan mencari besar potensi PLTMH Bendung Argoguruh dalam memenuhi kebutuhan energi listrik di Rayon Tegineneng.

Penulis menggunakan turbin kaplan sebagai turbin air pada PLTMH Argoguruh yang memiliki nilai efisiensi turbin sebesar 80 hingga 90 %. Didapatkan hasil bahwa, potensi daya listrik yang dapat dihasilkan oleh PLTMH Bendung Argoguruh adalah 251,0929 kW, besar daya beban listrik rata-rata tahun 2018 di Rayon Tegineneng adalah 2,8 MW, dan persentase potensi daya listrik PLTMH Argoguruh terhadap besar daya beban adalah sebesar 8,9676 %.