

## INTISARI

Pembangkit listrik tenaga mikrohidro (PLTMH) adalah suatu teknologi pembangkit listrik yang merubah potensi energi yang dimiliki air menjadi energi listrik. PLTMH memanfaatkan aliran dengan tinggi terjun tertentu untuk memutar roda turbin. Dalam hal ini energi yang terkandung di dalam aliran air tersebut dirubah menjadi energi gerak. Apabila poros turbin dihubungkan ke generator, maka energi gerak dari turbin dirubah menjadi daya listrik oleh generator.

Dalam Tugas Akhir ini PLTMH memanfaatkan air dari waduk Malahayu sebagai sumber energi, Waduk Malahayu merupakan Waduk yang dibangun pada zaman pemerintahan Belanda yaitu pada tahun 1933.

Perbedaan antara PLTMH dengan teknologi pembangkit listrik tenaga air (PLTA) adalah bahwa PLTMH menghasilkan daya listrik yang relatif kecil, sedangkan PLTA dapat menghasilkan daya listrik yang besar.

Dalam penelitian ini menggunakan Software HOMMER, HOMMER merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemodelan dari sebuah sistem tenaga listrik dengan menggunakan berbagai pilihan sumber daya terbarukan salah satunya yaitu Air. Dari hasil kalkulasi HOMMER, daya listrik yang dihasilkan yaitu sebesar 688 kW.

Kata Kunci : PLTMH, Waduk Malahayu, HOMMER.