

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara iklim tropis berpotensi untuk memanfaatkan penggunaan Pembangkit listrik Tenaga Surya dan Angin sebagai sumber energi terbarukan. Aplikasi dalam negeri sudah mulai diperhitungkan dan di rancang karena ini merupakan solusi terhadap krisis energi yang semakin dekat. Salah satu pembangkit yang sudah terpasang dapat dilihat di lokasi Pantai Baru, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Sistem yang terpasang masing-masing menggunakan panel surya dan turbin angin sebagai sumber daya. Pemanfaatan pembangkit jenis hibrida ini merupakan salah satu yang terbesar di Indonesia.

Sistem pembangkit listrik tenaga hibrida (PLTH) adalah suatu sistem pembangkit listrik yang terdiri dari dua atau lebih sistem pembangkit dengan sumber energi yang berbeda. Pembangkit listrik tenaga hibrida ini bertujuan untuk dapat mengkombinasikan keunggulan dari setiap pembangkit agar dapat menutupi kelemahan masing-masing dalam kondisi tertentu, sehingga sistem dapat beroperasi lebih ekonomis dan efisien dalam kondisi berbeban.

Dalam penelitian ini menggunakan Software Homer, Homer merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemodelan dari sebuah sistem tenaga listrik dengan menggunakan berbagai pilihan sumber daya terbarukan salah satunya potensi sinar matahari dan juga angin.

Kata kunci : Energi Terbarukan, PLTH, HOMER