

INTISARI

Pembangkit listrik tenaga *hybrid* (PLTH) adalah suatu teknologi pembangkit listrik yang memadukan beberapa jenis pembangkit listrik atau pembangkit listrik yang digunakan lebih dari 1 macam pembangkit.

Dalam Tugas Akhir ini PLTH adalah salah satu alternatif dari system tersebut menggabungkan Surya dan Diesel, sehingga menjadi suatu pembangkit yang lebih efisien & efektif untuk penduduk Pulau Pongok.

Pulau Pongok memiliki tingkat radiasi matahari cukup baik dimana *Clearness Index* rata-rata 0,514 sedangkan *Daily Radiation* (kWh/m²/d) rata-rata 5,142.

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 potensi sinar matahari dengan menggabungkan energi tidak terbarukan menggunakan bahan bakar solar. Dari hasil simulasi homer yaitu 170 KW PV, 50 KW Diesel, 370 buah *battery*, dan 80 KW *converter*.

Kata Kunci : PLTH, Pulau Pongok , Hommer.