

## ABSTRAK

Nama : Yadi Septiadi  
Jurusan : Teknik Elektro  
Judul : Analisis Pembangkitan Listrik Hybrid PV-Genset Off Grid System

Kebutuhan energi listrik setiap harinya mengalami peningkatan, salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan energi adalah dengan pemanfaatan energi baru terbarukan. Kabupaten Kuningan memiliki potensi energi surya yang cukup besar dengan rata-rata densitas energi matahari tahunan  $5,08 \text{ kWh/m}^2/\text{hari}$  sehingga memiliki potensi untuk pembangunan PLTS. PT. Kaliaren Jaya Plywood adalah salah satu industri yang berada di Kabupaten Kuningan dengan kebutuhan energi  $966,021 \text{ kWh/hari}$ . Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan pembangkit hybrid untuk memenuhi kebutuhan beban di PT. Kaliaren Jaya Plywood. Metode yang digunakan adalah dengan konsep pembangkit hybrid menggunakan aplikasi HOMER untuk mensimulasikan performa dari pembangkit hybrid. Hasil Penelitian pada simulasi HOMER menunjukkan performa pembangkit hybrid dapat memenuhi kebutuhan beban dimana PLTS dapat memenuhi 96,6% kebutuhan beban dan 3,4% disuplai oleh PLTD. Hasil analisis biaya energi listrik menunjukkan model pembangkit hybrid 19,4% lebih mahal dibandingkan dengan grid PLN.

**Kata Kunci:** Energi Baru Terbarukan, Pembangkit Hybrid, Densitas Energi