

ABSTRAK

Nama : Septian Nur Hamdan
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Model Pembangkit Listrik PV dan Biogas Pada Kandang Ayam Tertutup di PT. ASEP POULTRY HULDAY

Potensi biogas yang ada di peternakan kandang ayam tertutup PT. ASEP POULTRY HULDAY Desa Sukasari, Kec. Mandirancan, Kab. Kuningan diperkirakan menghasilkan $16,38 \text{ m}^3/\text{hari}$ gas Methana dari satu kandang ayam, sementara potensi energi matahari yang ada di daerah tersebut adalah $5,09 \text{ kWh/m}^2/\text{hari}$. Tujuan penelitian ini adalah membangun model pembangkit listrik hybrid on grid menggunakan PLTS dan PLTBg pada kawasan peternakan ayam dengan sistem kandang tertutup. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis model menggunakan aplikasi HOMER untuk mengetahui hasil dari pembangkit listrik hybrid dari PV dan Biogas. Hasil yang di peroleh pada penelitian ini yaitu dengan konsumsi energi sebesar $41,33 \text{ kWh/hari}$, PLTS dan PLTBg dapat menghasilkan energi listrik sebesar $47,1 \text{ kWh/hari}$ dengan densitas energi matahari sebesar $0,1748 \text{ kW/m}^2$ dan densitas energi biogas sebesar $0,139 \text{ kW/m}^2$.

Kata Kunci : HOMER, PLTS, PLTBg, *Hybrid*, Potensi Energi.