

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

- a. Melalui pra studi kelayakan rancang bangun pembangkit *hybrid* (surya-angin) di Pulau Parang menggunakan perangkat lunak Homer menunjukkan turbin angin tidak menjadi pilihan yang terbaik untuk di terapkan di Pulau Parang karena turbin angin menambah beban biaya investasi
- b. Dari segi produksi energi listrik PV memproduksi energi listrik sebanyak 572.790 kWh/tahun atau sebanyak 74% dan generator memproduksi listrik 196.631 kWh/tahun atau sebanyak 26%
- c. Dari hasil akhir simulasi perangkat lunak Homer menunjukkan bahwa PV membutuhkan biaya yang murah dari pada generator dan PV dapat menghasilkan energi listrik lebih banyak dari generator senilai 376.159 kWh/tahun

5.2. Saran

- a. Pembangunan pembangkit *hybrid* (surya-angin) tidak dilakukan dan difokuskan ke pembangunan pembangkit energi terbarukan dari sinar matahari
- b. Perlu perhitungan bangunan sipil untuk benar-benar mengetahui biaya keseluruhan, karena perhitungan yang ada belum termasuk biaya pembangunan konstruksi sipil
- c. Lahan yang akan digunakan untuk PV lebih baik terpusat di satu lokasi dan berada di bibir pantai atau dataran tinggi guna memperoleh sinar matahari lebih lama
- d. Data potensi energi terbarukan sebaiknya dilakukan di lokasi secara *real time* minimal selama setahun agar data yang diperoleh dapat menjadi tolak ukur yang sesuai. Serta dijelaskan kondisi geografis untuk perencanaan lokasi pembangunan pembangkit energi listrik di Pulau Parang
- e. Biaya modal awal peralatan, biaya penggantian, biaya bahan bakar dan biaya O&M (*Operational and Maintenance*) agar selalu diperbaharui dari waktu ke waktu.