

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada Kelayakan ekonomi dan Analisa sensitivitas pembangkit listrik tenaga hibrida surya dan bayu Kawasan Pesisir Sumatera menggunakan HOMER telah didapatkan hasil simulasi dan Analisa, sehingga dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Simulasi pada *software* HOMER menghasilkan konfigurasi pembangkit listrik tenaga hibrida yang paling optimal pada Kawasan Pesisir Sumatera adalah berada di Kawasan Pesisir Aceh yaitu dengan menggunakan konfigurasi *photovoltaic*, *wind turbine* dan *grid* karena memiliki NPC terendah yaitu Rp 856.119.000 dan nilai COE Rp 1.071,7 /kWh. Nilai COE yang didapatkan dan dibandingkan dengan nilai Biaya Pokok Penyediaan Listrik yang ditetapkan oleh kementerian ESDM dalam peraturan Menteri ESDM No. 55K/20/MEM/2019 menghasilkan COE yang lebih kecil sehingga konstruksi layak untuk dilanjutkan.
2. Dari hasil simulasi *software* HOMER didapatkan dari ketiga titik lokasi di Kawasan Pesisir Sumatera, hanya lokasi Pesisir Aceh yang berpotensi untuk dibangun sistem WT. Hal ini di karenakan kecepatan angin rata-rata tahunan yang dimiliki Kawasan Pesisir Aceh lebih tinggi jika dibandingkan dengan kawasan lainnya yaitu dengan rata-rata 4.11 m/s pertahun.
3. Hasil analisa sensitivitas konfigurasi yang dirancang, Pada Kawasan Pesisir Sumatera pemasangan *wind turbine* bisa dilakukan apabila memiliki nilai kecepatan angin minimal 3,30 m/s. Hal ini membuktikan bahwa di Bungus Teluk Kabung dan Pesisir Lampung tidak layak dipasang *wind turbine* dikarenakan pada Kawasan tersebut memiliki rata-rata kecepatan angin dibawah 3,30 m/s.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan studi lebih lanjut dengan menggunakan jumlah data beban yang lebih banyak dari data yang digunakan pada penelitian ini, contohnya gunakan data beban listrik suatu desa ataupun kota, dan disarankan juga untuk menggunakan alat ukur saat penelitian sehingga didapatkan data lapangan yang sesungguhnya.

