

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari beberapa model turbin angin skala menengah yang penulis teliti dan telah melalui perhitungan dari beberapa rumus, maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisa dari model-model turbin angin skala menengah dengan kapasitas daya 150 kW – 300 kW yaitu *Nordtank NTK 150 kW*, *Nordex N27/150 kW*, *Nordex N27/250 kW*, *b.ventus 250 kW*, *Enercon E30 / 300 kW* dan *Enercon E33/300 kW* didapatkan model turbin angin yang tepat untuk dipasang pada lokasi pulau Karimunjawa yaitu model turbin angin *b.Ventuz 250 kW*.
2. Parameter yang mempengaruhi nilai *Capacity Factor* turbin angin antara lain adalah energi yang dihasilkan turbin angin sesuai spesifikasi model turbin angin serta potensi kecepatan angin rata-rata 5,7 m/s pada ketinggian 50 m dengan hasil rata – rata *Capacity Factor* turbin angin *b.Ventuz* dengan kapasitas daya 250 kW selama 12 tahun sebesar 37 %.
3. Berdasarkan model turbin angin *b.Ventuz* dengan kapasitas daya 250 kW didapatkan hasil energi turbin angin rata-rata selama 12 tahun sebesar 798.782 KWh dengan energi minimum pada tahun 2010 sebesar 613.390 KWh dan energi maximum pada tahun 2015 sebesar 992.445 KWh.

5.2 Saran

Setelah peneliti menganalisa dan melakukan perhitungan, maka saran dari penulis adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian turbin angin sumbu Vertical skala menengah pada pulau Karimunjawa, sehingga nantinya akan tahu model turbin angin yang sesuai pada kondisi pulau Karimunjawa.
2. Dari perhitungan dan analisis data yang peneliti lakukan telah didapatkan model turbin angin *b.Ventuz* dengan kapasitas daya 250 kW, sehingga nantinya bisa untuk dikaji lebih detail lagi tentang turbin angin tersebut.