

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian manufaktur bilah *Horizontal Axis Wind Turbine* (HAWT) model *Taperless* pada material kayu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahan yang digunakan untuk manufaktur bilah *Horizontal Axis Wind Turbine* (HAWT) tipe *Taperless* dengan *airfoil* USA 35-B adalah menggunakan kayu pinus. Karena kayu pinus cocok untuk pembuatan bilah menggantikan kayu mahoni karena massa jenis dari kayu pinus lebih ringan daripada kayu mahoni dan harga lebih murah.
2. Proses perancangan bilah *Horizontal Axis Wind Turbine* (HAWT) tipe *Taperless* dengan *airfoil* USA-35B menggunakan *software* solidworks dan Qblade, Sedangkan proses pembuatannya terdiri dari proses pengetaman dan proses penggerindaan.
3. Hasil manufaktur bilah *Horizontal Axis Wind Turbine* (HAWT) tipe *Taperless* dengan *airfoil* USA-35B memiliki panjang jari-jari 80 cm dan lebar *chord* 12 cm.
4. Total biaya pembuatan bilah *Horizontal Axis Wind Turbine* (HAWT) tipe *Taperless* dengan *airfoil* USA-35B adalah Rp.310.000,00 didapat dari penjumlahan total biaya material dan biaya pemesinan. Total waktu yang dibutuhkan pada proses manufaktur adalah 5 jam.

5.2. Saran

Adapun saran dari hasil pembahasan pada penelitian ini, yaitu :

1. Untuk bahan kayu diusahakan dalam keadaan kering supaya mempermudah proses pembuatan bilah.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan variasi jenis *blade* pada turbin angin *horizontal* atau *vertical*.