

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil pengujian yang paling optimal terdapat pada variasi *spindel speed* 21.000 rpm dan *cutting speed* 700 mm/min dan menghasilkan tingkat keausan pahat *carbide* pengurangan berat terendah yaitu nilai 0,003 gram dengan pengurangan luas terendah yaitu 3 mm².

Berdasarkan hasil variasi *spindle speed* dan *cutting speed* pengaruh keausan pahat *carbide* tertinggi pada putaran spindle 15000 rpm dan *cutting speed* 500 mm/min yaitu 0,012 gram pada pengurangan berat dan luas area yang mengalami keausan 14,3093 mm².

2. Pengaruh variasi *spindel speed* dan *cutting speed* menghasilkan efisiensi waktu pengerjaan dan biaya produksi, yaitu untuk variasi *cutting speed* 700 mm/min menghasilkan nilai biaya produksi sebesar Rp 603,05.- dengan kehilangan berat yang lebih rendah yaitu 0,006 gram dan luas area keausan 6,3459 mm²

Sedangkan *cutting speed* 500 mm/min menghasilkan biaya produksi sebesar 1.049,10. dengan kehilangan berat yang tinggi yaitu 0,012 gram dan luas area keausan 14,3093 mm² maka dianjurkan untuk memakai *cutting speed* 700 mm/min selain hemat biaya juga menghemat waktu.

5.2. Saran

Penulis membuat sebuah saran apabila akan melakukan penelitian tentang keausan pahat *carbide* pada proses pemesinan menggunakan CNC *Router 3 Axis* untuk lebih teliti dalam pemilihan bahan yang akan diuji dan jenis pahat yang digunakan. Karena jenis pahat *carbide* memiliki tingkat keausan yang rendah terhadap kayu jati .

Terlebih untuk lebih mendalami tentang gambar CAD yang akan di rubah ke CAM, dan mendalami tentang mesin CNC yang digunakan yaitu pengaturan pada *handtool*. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan bahan alumunium, agar hasil yang didapat pada tingkat keausan dapat seragam dan lebih akurat karena alumunium mempunyai keseragaman komponen yang sama.