

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kecepatan potong dan kecepatan pengumpanan terhadap daya dan gaya potong pada mesin CNC TU-2A, dengan menggunakan tembaga sebagai bahan benda kerja.

Pada penelitian ini digunakan satu buah benda kerja dengan ukuran $\varnothing 27,8$ mm x 100 mm. Untuk pengaruh kecepatan potong, variasi pada kecepatan potong sedangkan kecepatan pengumpanan dan kedalaman pemotongan tetap. Untuk pengaruh kecepatan pengumpanan, variasi pada kecepatan pengumpanan sedangkan kecepatan potong dan kedalaman pemotongan tetap. Dan untuk keseluruhan pengerjaan menggunakan putaran spindel dan kedalaman pemakanan tetap.

Adapun kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian tersebut adalah, jika semakin tinggi kecepatan potong yang digunakan, semakin kecil daya mesin yang diperlukan dan gaya potong yang dihasilkan, dan jika semakin tinggi kecepatan pengumpanan yang digunakan, semakin besar daya mesin yang diperlukan dan gaya potong yang dihasilkan.

ABSTRACT

This research was conducted to know the effect of the speed of cutting and feeding to power of electric motor and cutting force on CNC TU-2A machine, using copper as raw material.

This research used one raw material in $\text{Ø}27,8\text{mm} \times 100 \text{ mm}$. The variation of cutting speed will influence the cutting speed while the speed of feeding and the depth of cutting are constant. The variation of the speed of feeding will give effects to the speed of feeding while the speed of cutting and the depth of cutting are constant. The whole process used the same spindle speed and depth of cut.

The conclusion based on this laboratory research is, the higher cutting speed used, the smaller energy needed and the smaller cutting force produce. And the higher feeding speed used, the bigger energy needed and the bigger cutting force produce.