

ABSTRAK

Keausan pahat merupakan hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan proses pemesinan. Keausan terjadi akibat adanya gesekan antara pahat dan benda kerja maupun antara pahat dengan geram. Pembubutan kering merupakan proses pembubutan yang masih tren sejak pertengahan 1990 untuk mengurangi atau menghilangkan penggunaan dari pada cairan pemotongan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kecepatan potong dan kecepatan pemakanan terhadap keausan sisi mata pahat karbida berlapis pada proses CNC turning. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Variasi Feeding yang digunakan adalah $f = 0,12 \text{ mm/r}$, $0,15 \text{ mm/r}$, $0,17 \text{ mm/r}$, $0,19 \text{ mm/r}$, dan $0,21 \text{ mm/r}$. Putaran spindle dan kedalaman potong merupakan variabel tetap. Pengukuran keausan pahat menggunakan mikroskop. Hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa semakin besar kecepatan pemakanan, maka semakin besar pula keausan sisi mata pahat (besar), sedangkan semakin lambat kecepatan pemakanan, maka semakin kecil pula keausan sisi mata pahat.

Kata Kunci : feeding, keausan pahat, Baja ST 37, Proses Bubut

ABSTRACT

Tool wear is something that must be considered in machining process planning. Wear occurs due to friction between the chisel and the workpiece or between the chisel and rage. Dry turning is a turning process that has been trending since the mid-1990s to reduce or eliminate the use of cutting fluids. The purpose of this study was to determine the effect of cutting speed and feed speed on the wear of the carbide-coated tool bits in the CNC turning process. this research is using experimental method. The specimens were turned by varying the feed motion at $f = 0,12 \text{ mm/r}$, $0,15 \text{ mm/r}$, $0,17 \text{ mm/r}$, $0,19 \text{ mm/r}$, $0,21 \text{ mm/r}$. Spindle rotation and depth of cut are fixed variabel. And the depth used is 1 mm. And the measurement of tool wear is using microscope. The results of data analysis in this study indicate that the greater the feed speed, the greater the wear on the edge of the tool (large), while the slower the feed speed, the smaller the wear on the edge of the tool.

Keyword : Feeding, Chisel thirst, ST Steel 37, Lathe Process.