

ABSTRAK

Dalam proses pemesinan (Turning), keausan pahat dapat terjadi ketika proses pemotongan yang mengalami gesekan antara pahat dan benda kerja dan pahat dengan geram. Akibat dari gesekan tersebut akan timbulnya panas. Panas yang dihasilkan akan terbawa ke benda kerja, geram, dan pahat. Panas ini akan mengakibatkan terjadinya penurunan kekuatan pada bidang kontak pahat sehingga mengakibatkan penurunan kekuatan maka terjadi keausan pahat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kecepatan potong terhadap keausan umur pahat Karbida Berlapis dalam proses pembubutan baja AISI 1045 pada berbagai kecepatan potong (v_c) yang berbeda, kecepatan potong yang digunakan adalah $v = 100$ (r/min), 150 (r/min), dan 200 (r/min). Kedalaman potong dan feeding merupakan variabel tetap. Pengukuran keausan pahat menggunakan mikroskop. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai keausan pahat dengan benda kerja baja AISI 1045 menunjukkan semakin tinggi kecepatan potong maka semakin besar pula keausan sisi mata pahat (besar), sedangkan semakin lambat kecepatan potong maka semakin kecil pula nilai keausan mata pahat.

Kata Kunci : Kecepatan Potong, Kehausan Pahat, Proses Bubut, Baja AISI 1045

ABSTRACT

In the machining process (Turning), tool wear can occur when the cutting process experiences the tool and the workpiece furiously. The result of this will be heat. The heat generated will be carried to the workpiece, furious, and chisel. This heat will result in a decrease in the strength of the tool contact so that a decrease in strength will result in tool wear. The purpose of this study was to determine the effect of cutting speed on the life of the Coated Carbide tool in the AISI 1045 steel turning process at different cutting speeds (v_c), the cutting speeds used were $v = 100$ (r/min), 150 (r/min), and 200 (r/min). Depth of cut and feeding are fixed variables. Measurement of tool wear using a microscope. The results of this study indicate that the value of tool wear with AISI 1045 steel workpieces shows that the higher the cutting speed, the greater the wear on the edge of the tool (large), while the increase in cutting speed means the smaller the wear value of the tool.

Keywords: Cutting Speed, Chisel Thirst, Lathe Process, AISI 1045 . Steel