

ABSTRAK

Pemilihan material komponen dalam proses fabrikasi merupakan kunci utama sebuah konstruksi mesin. Sebelum dilakukannya pemasangan sebuah komponen, bahan tersebut melewati proses fabrikasi salah satunya proses pembubutan, dalam proses pembubutan keausan mata pahat tidak dapat dihindari dalam proses produksi, namun kita dapat memperlambat tingkat keausan mata pahat dengan memabandingkan material yang akan difabrikasi dengan penggunaan material mata pahat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua material yang berbeda dengan perbedaan kandungan karbon pada material yaitu ST 41 dan ST 90 akan dilakukan proses pembubutan dengan menggunakan mata pahat DCMT 11T302 dengan menggunakan mesin bubut CNC, dengan parameter pembubutan Kecepatan 100,150,dan 200, *Feeding Rate* 0,15, dan kedalaman potong 1 mm dengan proses pembubutan menggunakan coolant dalam penelitigan tingkat keausan mata pahat dengan hasil, tingkat keausan mata pahat (V_b) tertinggi dengan menggunakan ST 90 dengan kecepatan potong (C_s) 100 m/min yaitu : 0,512 mm dan keausan mata pahat (V_b) terkecil dengan menggunakan ST 41 dengan kecepatan potong (C_s) 200 m/min yaitu 0,171 mm.

Kata Kunci : CNC,Keausan Mata Pahat, Kecepatan Potong

ABSTRACT

The selection of component materials in the fabrication process is the main key to machine construction. Before installing a component, the material goes through a fabrication process, one of which is the turning process. In the turning process, tool blade wear cannot be avoided in the production process, but we can slow down the level of tool blade wear by comparing the material to be fabricated with the use of the tool blade material. In this research, the author uses two different materials with different carbon content in the material, namely ST 41 and ST 90. The turning process will be carried out using a DCMT 11T302 chisel using a CNC lathe, with turning parameters Speed 100, 150, and 200, Feeding Rate 0, 15, and a cutting depth of 1 mm with a turning process using coolant in the research, the level of tool eye wear with the results, the highest level of tool eye wear (V_b) using ST 90 with a cutting speed (C_s) of 100 m/min, namely: 0.512 mm and eye wear The smallest chisel (V_b) using ST 41 with a cutting speed (C_s) of 200 m/min is 0.171 mm.

Keywords: CNC, Chisel Bit Wear, Cutting Speed