

ABSTRAK

Dalam melakukan proses pemesinan harus dengan parameter pemesinan yang tepat untuk mendapatkan kekasaran permukaan yang baik dan kerja yang optimal dari mata pahat yang digunakan. Untuk itu dilakukan analisis pengaruh parameter pemesinan terhadap kekasaran permukaan dan keausan pahat. Percobaan dilakukan menggunakan pahat jenis coated carbide dan material benda kerja yang digunakan adalah baja AISI 4340, dengan variasi kecepatan pemotongan, gerak pemakanan, dan kedalaman pemotongan. Data yang dihasilkan dari percobaan akan diolah menggunakan metode Taguchi dengan matriks orthogonal $L9(3^3)$. Dalam pengolahan data ini menggunakan software Minitab 19. Dari hasil pengolahan dan analisis data tersebut dapat diketahui parameter pemesinan yang paling berpengaruh terhadap kekasaran permukaan dan keausan pahat adalah kecepatan pemotongan dan gerak pemakanan.

Kata kunci: *Taguchi, coated carbide, AISI 4340, kekasaran permukaan, keausan pahat*

ABSTRACT

In carrying out the machining process, the right machining parameters must be carried out to obtain good surface roughness and optimal work from the tool used. For this reason, an analysis of the influence of machining parameters on surface roughness and tool wear was carried out. The experiment was carried out using a coated carbide chisel and the workpiece material used was AISI 4340 steel, with variations in cutting speed, feed motion, and cutting depth. The data generated from the experiment will be processed using the Taguchi method with an orthogonal matrix $L9(3^3)$. In processing this data using Minitab 19 software. From the results of processing and analyzing the data, it can be seen that the most influential machining parameters on surface roughness and tool wear are cutting speed and feed motion.

Key Words: *Taguchi, coated carbide, AISI 4340, surface roughness, tool wear*

