

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kecepatan potong terhadap keausan mata bor tipe HSS ST 41. Mata bor HSS (High-Speed Steel) ST 41 sering digunakan dalam proses pemboran karena memiliki ketahanan terhadap suhu tinggi dan keausan. Kecepatan potong merupakan faktor penting dalam proses pembubutan yang mempengaruhi suhu dan tekanan pada mata bor, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi tingkat keausan alat potong. Dalam penelitian ini, percobaan dilakukan dengan variasi kecepatan potong yang berbeda, dan keausan mata bor diukur menggunakan mikrometer dan pengamatan visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi kecepatan potong, semakin cepat pula proses keausan mata bor. Hal ini disebabkan oleh peningkatan suhu yang dihasilkan pada titik pemotongan yang dapat merusak struktur mata bor. Oleh karena itu, pemilihan kecepatan potong yang tepat sangat penting untuk mengoptimalkan umur pakai mata bor dan kualitas hasil pemotongan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai pengaruh kecepatan potong dalam proses pengeboran dan membantu dalam menentukan parameter proses yang optimal untuk material HSS ST 41.

Kata Kunci : Kecepatan Potong,Pengeboran ,HSS,ST 41

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of cutting speed on the wear of HSS ST 41 drill bits. HSS (High-Speed Steel) ST 41 drill bits are commonly used in drilling processes due to their resistance to high temperatures and wear. Cutting speed is an important factor in the drilling process that affects the temperature and pressure on the drill bit, which ultimately influences the rate of tool wear. In this study, experiments were conducted with different cutting speeds, and drill bit wear was measured using a micrometer and visual observation. The results indicate that the higher the cutting speed, the faster the wear process of the drill bit. This is due to the increase in temperature generated at the cutting point, which can damage the drill bit structure. Therefore, selecting the appropriate cutting speed is crucial to optimizing the drill bit's lifespan and the quality of the cutting results. This research is expected to provide insights into the impact of cutting speed in the drilling process and assist in determining the optimal process parameters for HSS ST 41 material.

Keywords: *HSS, ST 41, drilling ,cutting speed*