

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada kecepatan laju pemakanan dan temperatur pahat pada baja AISI 1045, dikerjakan dibawah proses pembubutan yang menggunakan pahat karbida berlapis. Pengujian pada temperatur ini dilakukan sebanyak 5 kali pengulangan setiap kondisi yang masing –masing pengujian dengan laju pemakanan yang berbeda, sementara untuk kecepatan potong dengan nilai yang sama. Untuk memperoleh nilai kekasaran permukaan dilakukan pengukuran dengan surface roughness tester TR-200 dalam 1 kali pengujian dilakukan 3 kali pengukuran pada sisi yang berbeda. Dengan mengikuti Kondisi Pemotongan yang sudah ditetapkan maka mendapatkan Nilai rata-rata Ra terkecil = $2,299\mu\text{m}$ yaitu pada kecepatan potong (v) = $113\text{m}/\text{menit}$, laju pemakanan (f) = $0,1\text{mm}/r$, pada temperatur pahat ($^{\circ}\text{c}$) = $150,5^{\circ}\text{c}$, dan pada waktu pemotongan(T_c) = 2 menit.

Kata kunci : Suhu , laju pemakanan, kekasaran permukaan

ABSTRACT

This research focuses on the speed of feeding rate and tool temperature in AISI 1045 steel, carried out under a turning process using coated carbide chisels. Testing on this temperature was carried out as many as 5 repetitions of each condition each test with a different feeding rate, while for cutting speed with the same value. To obtain the surface roughness value, measurements were made with the surface roughness tester TR-200 in 1The test time was carried out 3 times measurements on different sides. By following the predetermined cutting conditions, we get the smallest average value of $Ra = 2.299\mu m$, namely at cutting speed (v) = 113m/min, feeding rate (f) = 0.1mm/r, at tool temperature ($^{\circ}c$) = 150.5 $^{\circ}c$, and at cutting time (Tc) = 2 minutes.

Keywords: Temperature, feeding rate, surface roughness