

**PENGARUH SUDUT POTONG UTAMA (K_r) TERHADAP KEKASARAN
PERMUKAAN BAJA KARBON RENDAH YANG DIBUBUT DENGAN
PAHAT HSS DAN PAHAT PEGAS DAUN MOBIL**

Nama : Lukman Al Hakim

Nim : 2207131009

Pembimbing : Imran, S.Pd.,M.T

Abstrak

Pemesinan konvensional pada mesin bubut salah satu unsur yang berpengaruh adalah pahat harus lebih keras dibandingkan dengan benda kerja. Untuk mendapatkan nilai kekerasan pada pahat berbahan pegas daun mobil FKK PS100 maka dilakukan *heat treatment* dengan menggunakan media pendingin. Disamping itu untuk mendapatkan hasil pembubutan yang memiliki nilai kekasaran permukaan yang optimal juga dipengaruhi oleh sudut potong utama (K_r) pada pahat. Hasil pengujian *heat treatment* temperatur 950°C yang ditahan selama 60 menit dengan media pendingin air, didapat nilai kekerasan 62.16 HRC. Sementara potong utama sebesar (K_r) 90° dengan parameter pemesinan kecepatan potong (V_c) = 33.9 m/min, kecepatan makan (V_f) = 30 mm/min, kedalaman potong (a) = 1 mm dengan nilai kekasaran permukaan (R_a) 2.176 μm .

Kata Kunci : Kekasaran Permukaan, Kekerasan, Sudut Potong Utama (K_r), Pahat Pegas Daun Mobil FKK PS100, *Heat Treatment*.

**PENGARUH SUDUT POTONG UTAMA (K_r) TERHADAP KEKASARAN
PERMUKAAN BAJA KARBON RENDAH YANG DIBUBUT DENGAN
PAHAT HSS DAN PAHAT PEGAS DAUN MOBIL**

Name : Lukman Al Hakim

Nim : 2207131009

Advisor : Imran, S.Pd.,M.T

Abstract

Conventional machining on lathe one of the influential elements is that the chisel should be harder than the workpiece. To get hardness value on chisel made from leaf spring FKK PS100 car then heat treatment by using cooler media. In addition to obtaining the result of lathe having an optimum surface roughness value is also influenced by the main cut angle (K_r) on the chisel. The result of heat treatment temperature of 950°C which was held for 60 minutes with water cooler medium, obtained hardness value 62.16 HRC. While the main cut of Cr with the parameters of velocity cutting machine (V_c) = 33.9 m / min, feeding rate (V_f) = 30 mm / min, feeding depth (a) = 1 mm with surface roughness (R_a) 2,176 μm .

Keywords: Surface Roughness, Hardness, Main Cutting Angle (K_r), Chisel Leaf Spring FKK PS100, Heat Treatment.