

## INTISARI

Kekasaran permukaan (*surface roughness*) merupakan salah satu tujuan yang akan dicapai pada proses pemotongan di mesin bubut. Selain parameter-parameter yang ada pada mesin bubut seperti panjang pemakanan tiap putaran (*feeding*), putaran mesin (rpm), kedalaman pemotongan (*depth of cut*), faktor lain yang dapat mempengaruhi kekasaran permukaan hasil bubutan adalah geometri ujung pahat dan kekerasan benda kerja (*hardness*). Dari variasi dua faktor ini, akan menimbulkan efek lain yang juga berpengaruh terhadap permukaan hasil bubutan yaitu getaran

Melalui penelitian ini, dapat diketahui pengaruh geometri ujung pahat dan kekerasan benda kerja terhadap kekasaran permukaan dan getaran yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan dengan mengkombinasikan kedua faktor tersebut untuk membandingkan kekasaran permukaan yang dihasilkan dan getaran yang terjadi selama proses pemotongan dengan menggunakan alat pengukur getaran. Sehingga dengan data yang diperoleh, diharapkan dapat menentukan parameter-parameter yang sesuai untuk melakukan proses pemotongan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pahat dengan ujung radius yang lebih besar akan memberikan hasil kekasaran permukaan yang lebih baik dibanding pahat dengan ujung radius yang lebih kecil. Kekerasan benda kerja mempengaruhi hasil kekasaran permukaan, dimana semakin keras benda kerja akan menghasilkan kekasaran permukaan yang kasar. Selain itu, pahat dengan ujung radius yang besar akan menghasilkan getaran yang lebih besar dibandingkan pahat dengan ujung radius yang lebih kecil. Semakin besar kekerasan benda kerja, maka semakin besar getaran pada pahat yang ditimbulkan. Getaran juga mempengaruhi kekasaran permukaan yang dihasilkan. Dimana semakin besar getaran, akan cenderung memberikan hasil kekasaran permukaan yang kasar.