

**PERBEDAAN KEKASARAN PERMUKAAN ANTARA KEDALAMAN
POTONG 0,2 MM DENGAN KEDALAMAN POTONG 0,3 MM PADA
PROSES PEMBUBUTAN BAJA ST. 37**

Oleh

Juliawan Halim, NIM 1515071007

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perbedaan kekasaran permukaan antara kedalaman potong 0,2 mm dengan kedalaman potong 0,3 mm pada proses pembubutan Baja ST 37 diketahui sehingga dengan mengetahui hal tersebut, kegagalan material bisa dihindari dan akan bisa dibuat perencanaan yang lebih baik kedepannya dalam proses pemilihan material yang sesuai dengan sifat mekanis dan peruntukannya dalam dunia industri khususnya industri manufaktur. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan variabel terikat kekasaran permukaan, dan variabel bebasnya kedalaman potong. Berdasarkan hasil uji analisis varian satu jalur diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan kekasaran permukaan antara kedalaman pemakanan, 0.2 mm dan 0.3 mm dibuktikan dengan nilai signifikansi 0,122 lebih besar dari F tabel sebesar 0,05 ($F_h > F_t$), sehingga hasilnya adalah terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil rata-rata kekasaran permukaan terbaik yang didapat dalam penelitian ini yaitu 00450 mm pada kedalaman pemotongan 0,2 mm dengan kecepatan pemakanan 0,10 mm/putaran.

Kata kunci : kedalaman potong, kecepatan pemakanan, kekasaran permukaan

**THE DIFFERENCE IN SURFACE ROUGHNESS BETWEEN THE
CUTTING DEPTH IS 0.2 MM AND THE CUTTING DEPTH IS 0.3 MM IN
THE ST 37 STEEL TURNING PROCESS**

By

Juliawan Halim, NIM 1515071007

Mechanical Engineering Education Study Program

This study aims to find out how the difference in surface roughness between the cutting depth of 0.2 mm and the cutting depth of 0.3 mm in the turning process of ST 37 Steel is known so that by knowing this, material failure can be avoided and better planning will be made in the future in the process of selecting materials that are in accordance with mechanical properties and their designation in the industrial world, especially the manufacturing industry. This study is an experimental study with variables bound to surface roughness, and variables of free depth of cut. Based on the results of the one-line variance analysis test, the results were obtained that there was a difference in surface roughness between the depth of feeding, 0.2 mm and 0.3 mm as evidenced by a significance value of 0.122 greater than the table F of 0.05 ($F_h > F_t$), so the result was that there was a significant difference. The best average surface roughness obtained in this study was 0.0450 mm at a cutting depth of 0.2 mm with a feeding speed of 0.10 mm / round.

Keywords : depth of cut, speed of feeding, roughness of the surface