

**PENGARUH PARAMETER *TURNING* TERHADAP KEKASARAN
PERMUKAAN DAN KESILINDRISAN
BAJA TAHAN KARAT 316L**

Melianatha (6125010)
Teknik Manufaktur, Universitas Surabaya
Tanlieming@gmail.com

Abstrak

Abstrak - Kekasaran permukaan dan kesilindrisan adalah faktor penting untuk komponen yang berputar, salah satunya seperti poros. Kekasaran permukaan dan kesilindrisan komponen pada proses pemesinan (*turning finishing*) sangat dipengaruhi oleh parameter-parameter pemesinan, seperti *cutting speed*, *feed rate*, dan *depth of cut*. Pada studi ini dilakukan penelitian tentang pengaruh parameter *turning* terhadap kekasaran permukaan dan kesilindrisan baja tahan karat 316L. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *factorial design*. Berdasarkan eksperimen utama menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu level *cutting speed* meningkatkan kekasaran permukaan 0,232 μm . Kenaikkan satu level *feed rate* meningkatkan kekasaran permukaan sebesar 0,387 μm dan kenaikan satu level *depth of cut* juga meningkatkan kekasaran permukaan sebesar 0,139 μm . Sedangkan untuk kesilindrisan, kenaikan satu tingkatan level *cutting speed*, *feed rate* dan *depth of cut* akan meningkatkan kesilindrisan berturut-turut 3,889, 4,528 μm and 3,694 μm .

Kata kunci: *turning*, baja tahan karat 316L, kekasaran permukaan, kesilindrisan

Abstract – *Surface roughness and cylindricity are important factors for rotating component such as shaft. Surface roughness and cylindricity in machining process (turning finishing) are influenced by the selection of machining parameters (i.e cutting speed, feed rate, and depth of cut). This research studied the effects of machining parameters on surface roughness and cylindricity of stainless steel 316L shaft in turning process.*

The method used in this research is factorial design. The main experiment showed that one level increment of cutting speed increased surface roughness of 0.232 μm . Changing feed rate one level higher increased surface roughness of 0.387 μm and changing depth of cut with same increment increased surface roughness of 0.139 μm .

While for the cylindricity, the change of cutting speed, feed rate, dan depth of cut by one level higher increased the cylindricity by 3.889 μm , 4.528 μm and 3.694 μm respectively.

Keywords: *turning, stainless steel 316L, surface roughness, cylindricity*