

**PENGARUH KEDALAMAN POTONG (*DEPT OF CUT*) DAN GERAK  
PEMAKANAN (*FEEDING*) PADA PROSES PEMBUBUTAN TERHADAP  
KEKASARAN  
PERMUKAAN MATERIAL ST-42**

Moh Taufikurrahman<sup>1</sup>, Nely Ana Mufarida, ST., MT<sup>2</sup>, Kosjoko, ST., MT<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Mahasiswa Teknik Mesin, <sup>2</sup>Dosen Pembimbing 1, <sup>3</sup>Dosen Pembimbing 2

**ABSTRAK**

Pada dasarnya kekasaran permukaan didefinisikan sebagai bentuk ketidak rataan yang menyertai proses produksi yang disebabkan oleh pengerjaan mesin, sedangkan gelombang adalah komponen tekstur dimana kekasaran saling menumpuk. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor seperti terjadinya deformasi pada mata pahat, penyimpangan mesin, getaran, berbagai penyebab regangan pada bahan dan pengaruh-pengaruh lainnya. Sehingga dapat memperkecil nilai kekasaran permukaan pada benda kerja. Penelitian ini memfokuskan pada variasi pengaruh kedalaman potong (*dept of cut*) yaitu 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50 dan 0.55 mm dan gerak pemakanan (*feeding*) yaitu 0.04, 0.06 dan 0.08 mm/rev pada proses pembubutan terhadap kekasaran permukaan dengan menggunakan pahat *Insert* dan benda kerja berupa baja karbon ST-42. Didapatkan nilai kekasaran permukaan paling kecil dengan nilai 3,185  $\mu\text{m}$  dengan menggunakan putaran spindle 1200 rpm, (*dept of cut*) 0,15mm dan *Feeding* 0.04 mm/rev.

**Kata kunci** : *Dept of cut, Feeding*, uji kekasaran (*Surface roughness*) dan Pahat *Insert*.

DEPT OF CUT AND DISTANCE (FEEDING) IN

## THE MARKETING PROCESS ON ROUGH MATERIAL SURFACE ST-42

Moh Taufikurrahman<sup>1</sup>, Nely Ana Mufarida, ST., MT<sup>2</sup>, Kosjoko, ST., MT<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Mechanical Engineering Student, <sup>2</sup>Supervisor 1, <sup>3</sup>Supervisor2

### ABSTRACT

Basically surface roughness is defined as a form of unevenness that accompanies the production process caused by machining, while waves are a component of texture where roughness accumulates with each other. This is caused by factors such as the occurrence of deformation in the tool eyes, engine irregularities, vibration, various causes of strain on the material and other influences. To minimize the occurrence of wear, a coolant can be used that can control the temperature and quickly disperse the turning results of turning. So that it can minimize the value of surface roughness in the workpiece. This study focuses on variations in the effect of the cut (dept of cut), which are 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50 and 0.55 mm and the feeding distance is 0.04 , 0.06 and 0.08 mm / rev in the turning process of surface roughness using the tool Insert and workpiece in the form of ST-42 carbon steel. The smallest surface roughness value obtained with a value of 3.185  $\mu\text{m}$  using and spindle rotation of 1200 rpm (dept of cut) 0.15 mm and Feeding 0.04 mm / rev.

Keywords: Dept of cut, Feeding, Sourface roughness and Insert tool.