

## Abstrak

Pada proses pemesinan, gaya potong berpengaruh terhadap hasil benda kerja. Dalam penelitian ini dilakukan analisa pada pengaruh kecepatan makan, *rake angle*, dan *approach angle* yang memiliki korelasi pada gaya potong, dalam hal ini *thrust force* dan *feed force*. Pada penelitian ini digunakan mesin CNC *Turning* dan benda kerja baja karbon EN8. Variasi pada proses pemesinan dilakukan dengan kecepatan makan 24,96 mm/menit, 49,92 mm/menit, 99,84 mm/menit, *rake angle* 0<sup>0</sup>, 5<sup>0</sup>, 10<sup>0</sup>, dan *approach angle* 60<sup>0</sup>, 75<sup>0</sup>, 90<sup>0</sup> dengan mata pahat karbida. Pengukuran gaya potong dilakukan dengan menggunakan *force dynamometer*. Data pada penelitian akan diolah menggunakan metode regresi. Hasil dari analisa regresi adalah *rake angle* memiliki korelasi yang signifikan terhadap gaya potong dimana dengan kenaikan *rake angle* maka gaya potong akan semakin kecil. Gaya potong akan meningkat seiring dengan kenaikan kecepatan makan.

*Keywords* : korelasi, kecepatan makan, *rake angle*, *approach angle*, karbida, baja karbon EN8, metode regresi linear

### ***Abstract***

*Cutting force in the turning machining process affects for the output of the workpiece. In this research will be analys influence of feeding speed, rake angle, and approach angle on the most correlation for cutting force in this case is thrust force anf feed force. In this experiment used CNC turning with EN8 carbon steel material. The turning process is carried out with variations of feeding speed 24.96 mm/minute, 49.92 mm/minute, 99.84 mm/minute, rake angle 0<sup>0</sup>, 5<sup>0</sup>, 10<sup>0</sup>, and approach angle 60<sup>0</sup>, 75<sup>0</sup>, 90<sup>0</sup> with carbide cutting tool. During the experiment process, cutting force is measuring using force dynamometer. The experimental data were processed using with linear regression method. The result from regression method for each parameter varied are the rake angle show the correlation that most infuences for decrease the thrust force and feed force. Thrust force and feed force decreased with increase rake angle. The cutting force were increase with the increase in feeding speed..*

*Keywords: correlation, feeding speed, rake angle, approach angle, carbide cutting tool, EN8 carbon steel, linear regression method*