

RINGKASAN

Muhammad Faisal I. R., Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Mei 2016, Pengaruh Variasi *Depth of Cuts* terhadap Kekasaran Permukaan Baja SKD 11 pada Proses Penggerindaan Memanjang Mesin Gerinda Silinder, Dosen Pembimbing : Endi Sutikno dan Ari Wahjudi.

Mesin gerinda silinder adalah alat pemesinan yang berfungsi sebagai *finishing* benda kerja yang memiliki bentuk silinder, silinder bertingkat, tirus dan sebagainya. Prinsip kerja mesin gerinda silinder hampir sama dengan prinsip kerja mesin bubut. Yakni benda kerja dijepit, kemudian dilakukan *finishing* benda kerja dengan bantuan pahat. Pahat di mesin gerinda silinder sendiri berbentuk lingkaran pejal yang bersifat abrasif. Baja SKD 11 dikenal sebagai baja berkualitas tinggi yang dibuat untuk diaplikasikan sebagai alat pemotong (*cutting*), alat pembentuk (*forming*), dan sebagai cetakan (*dies*). Untuk bisa menghasilkan kekasaran permukaan yang berkualitas, maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi, diantaranya adalah pemilihan mata pahat, kecepatan pemakanan, kedalaman pemakanan, arah pemakanan, benda kerja, bentuk pahat dan operator.

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi *depth of cuts* terhadap kekasaran permukaan baja SKD 11 pada proses penggerindaan memanjang mesin gerinda silinder.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa besarnya nilai *depth of cut* mempengaruhi hasil kualitas permukaan dari proses permesinan tersebut. Semakin besar *dept of cut* maka tebal geram yang dihasilkan juga akan semakin besar, sehingga mengakibatkan kekasaran permukaan juga akan meningkat. Nilai kekasaran permukaan tertinggi terdapat pada baja SKD 11 dengan *depth of cut* sebesar 0,04 mm dengan nilai kekasaran permukaan rata-rata sebesar 1,046 μm . Sedangkan nilai kekasaran permukaan terendah terdapat pada baja SKD 11 dengan *depth of cut* sebesar 0,01 mm dengan nilai kekasaran permukaan rata-rata sebesar 0,677 μm .

Kata Kunci : Gerinda silinder, *depth of cut*, SKD 11, tebal geram, *surface roughness*.