

RINGKASAN

Bintang Pramudyo A., Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Januari 2016, Pengaruh Variasi Kecepatan Pemakanan Terhadap *Surface Roughness* Pada Proses *Surface Grinding* Pada Material Baja St 37, Dosen Pembimbing : Endi Sutikno dan Fransisca Gayuh U.D.

Surface Grinding merupakan salah satu mesin perkakas yang digunakan untuk memotong/mengasah benda kerja dengan tujuan tertentu. Prinsip kerja mesin gerinda adalah roda gerinda berputar bersentuhan dengan benda kerja dan terjadi pemotongan/pengasahan. *Surface Grinding* dapat mengerjakan material bersudut dan dapat memberikan hasil kekasaran permukaan hingga mencapai N4. Parameter yang berpengaruh terhadap hasil dari proses *machining surface grinding* adalah kecepatan primer yang ditunjukkan pada putaran batu gerinda, kecepatan sekunder yaitu *feeding speed* dan kedalaman pemakanan (*depth of cut*). Pada penelitian kali ini variabel yang berpengaruh terhadap nilai kekasaran permukaan (*surface roughness*) meliputi hubungan variabel *feeding speed* (50 mm/s, 100 mm/s, 150 mm/s, dan 200 mm/s).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui besar pengaruh dari variasi *feeding speed* terhadap hasil dari proses *machining surface grinding*. Penelitian dilakukan menggunakan benda kerja baja ST 37.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa besar *feeding speed* mempengaruhi hasil kualitas permukaan dari proses *machining* tersebut. Dengan naiknya *feeding speed* akan mempengaruhi kualitas permukaan. Semakin besar *feeding speed* maka geram (*chips*) yang muncul juga akan semakin besar, sehingga mengakibatkan kekasaran permukaan juga akan meningkat. Nilai kekasaran rata-rata permukaan yang paling optimal sebesar $0,2467 \mu\text{m}$ dengan tebal geram rata-rata $0,003 \mu\text{m}$ terjadi pada *feeding speed* 50 mm/s. sedangkan nilai kekasaran rata-rata permukaan yang paling besar sebesar $0,3733 \mu\text{m}$ dengan tebal geram rata-rata (*chips*) $0,015 \mu\text{m}$ terjadi pada *feeding speed* 200 mm/s.

Kata Kunci : *surface grinding*, *feeding speed*, tebal geram, *surface roughness*,