

RINGKASAN

Muchammad Tegar Lazuardhy, Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang, Januari 2013, *Pengaruh Feed Motion Kondisi Chatter Terhadap Kekasaran Permukaan Benda Kerja Proses Bubut*. Dosen Pembimbing : Endi Sutikno dan Erwin Sulistyono

Proses pembubutan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengubah dimensi benda kerja silindris dengan cara memotong permukaan benda kerja yang berputar pada mesin dengan menggunakan pahat potong. Dalam penelitian ini dilakukan proses pembubutan menggunakan mesin bubut yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh *feed motion* kondisi *chatter* terhadap kekasaran permukaan benda kerja dengan menggunakan baja S45C sebagai materialnya. Dari penelitian ini diperoleh data berupa amplitudo getaran yang terjadi selama proses pembubutan dan kekasaran permukaan benda kerja.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental nyata, dengan variabel bebas yaitu *feed motion* sebesar 0,045 mm/rev; 0,09 mm/rev; 0,14 mm/rev; 0,18 mm/rev. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kekasaran permukaan. Pengukuran kekasaran permukaan dengan menggunakan *surface roughness* SJ 301 dengan mengambil nilai kekasaran rata-rata aritmetis (Ra).

Dari hasil penelitian ini diperoleh kekasaran permukaan paling rendah adalah pada *feed motion* 0,045 mm/rev dengan nilai kekasaran permukaan 5,47 μm . Untuk data amplitudo getaran paling rendah juga terjadi pada *feed motion* 0,045 mm/rev dengan nilai sebesar 121,4875 m/s^2 . Semakin besar *feed motion* akan menghasilkan gaya yang juga semakin besar yang mempengaruhi amplitudo getaran selama proses pembubutan dan akan memperbesar nilai kekasaran permukaan benda kerja.

Kata kunci: *Feed motion*, gaya potong, amplitudo getaran, kekasaran permukaan