

ABSTRAK

Proses pembubutan merupakan proses dimana benda kerja diputar pada spindle dan mata pahat dihantarkan ke benda kerja secara translasi untuk menghasilkan benda kerja yang diinginkan. Penting untuk menilai kekasaran hasil proses pembubutan, media pendingin memberikan pengaruh terhadap kekasaran permukaan hasil proses pembubutan. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh minyak nabati sebagai cairan pendingin terhadap kekasaran permukaan pada baja ST 37. Minyak nabati yang digunakan yaitu minyak kelapa sawit, kelapa murni dan minyak kedelai serta pembubutan tanpa media pendingin. Proses pembubutan menggunakan kecepatan putaran spindel 837 rpm, mata pahat karbida, kedalaman potong 0,5 mm dan kecepatan pemakanan 0,059mm/put. Hasil dari pengukuran kekasaran didapatkan nilai terendah yaitu menggunakan minyak kelapa sawit yang bernilai 1,082 μm , nilai kekasaran permukaan yang paling tinggi yaitu menggunakan minyak kelapa murni sebesar 1,664 μm dan tanpa cairan pendingin 2,044 μm , yang menandakan pentingnya penggunaan media pendingin. Pengujian *One Way* ANOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($< 0,05$), artinya terdapat perbedaan kekasaran permukaan yang signifikan akibat media pendingin yang berbeda.

Kata kunci : Proses pembubutan, media pendingin, minyak nabati, kekasaran permukaan.