

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh parameter gaya pemotongan dan kekasaran permukaan pada jenis material baja karbon AISI,pengujian dilakukan menggunakan variasi kecepatan *spindle* n = (650-950) rpm, f =(0,17-0,24) mm/rev, a = (1,2-2,0) mm. Pengukuran kekasaran permukaan menggunakan *roughness tester* type surftest SJ-301. Hasil penelitian menunjukan bahwa semakin tinggi nilai *cutting speed* menyebabkan gaya potong meningkat,karena bidang gesermenjadi semakin besar untuk material baja AISI 1045. Peningkatan *cutting speed* akan mengakibatkan benda kerja semakin halus, ini karena putaran *spindle* (rpm) semakin cepat sehingga jarak antar lintasan (*pitch*) pahat semakin rapat. Peningkatan nilai *feeding* akan mengakibatkan benda kerja semakin kasar, ini disebabkan semakin besar *feeding* menyebabkan pergeseran pahat juga besar, sehingga jarak antar lintasan (*pitch*) pahat menjadi renggang. Tingkat kekasaran permukaan paling baik didapat pada variasi n = 950 rpm, f = 0,17 mm/rev, a = 1,2 mm.

Kata kunci: kekasaran permukaan, gaya potong, variasi pemotongan.

