

INTISARI

Pada penelitian ini dilakukan proses pembubutan material dengan spesifikasi mendekati SAE 1010, menggunakan pahat *High Speed Steel (HSS)* yang dilapisi dan tidak dilapisi TiN, AlN. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh adanya lapisan TiN, AlN terhadap umur pahat bubut dengan beberapa variasi kecepatan potong (*cutting speed*)

Pembubutan pada penelitian ini dilakukan dalam dua variasi *feeding* dan kedalaman 1 mm. *feeding* yang dipergunakan adalah $f = 0.084$ mm/put dan $f = 0.09$ mm/put. Sedangkan kecepatan potong yang dipergunakan adalah kecepatan antara 20 m/min hingga 50 m/min.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa adanya lapisan TiN, AlN pada pahat bubut dapat menaikkan umur pahat bubut, untuk $f = 0.084$ mm/put didapatkan kenaikan sebesar 15.89% - 139.95% sedangkan untuk $f = 0.09$ mm/put didapatkan kenaikan sebesar 87.62% - 138.97%. Disamping itu, adanya lapisan ini juga menurunkan pengaruh perubahan kecepatan potong terhadap umur pahat bubut sebesar 7%