

INTISARI

Hal yang menjadi perhatian utama dalam pengerjaan benda kerja adalah kualitas benda kerja yang dihasilkan, waktu produksi dan biaya yang harus dikeluarkan. Kemajuan teknologi mempengaruhi perkembangan mesin perkakas sehingga mesin perkakas dapat menghasilkan benda kerja yang memiliki kualitas lebih baik. Benda kerja yang dikerjakan dengan mesin perkakas memiliki kekerasan yang berbeda – beda sesuai dengan jenis benda kerja tersebut.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kekerasan benda kerja dengan ketelitian benda kerja yang dihasilkan pada pengerjaan benda kerja S 25 C dan benda kerja S 45 C menggunakan mesin CNC Gildemeister NEF 520 dengan parameter pengerjaan yang sama. Pada penelitian ini digunakan 2 buah benda kerja dengan ukuran diameter 56 mm dan panjang 300 mm.

Dalam penelitian ini digunakan variasi kecepatan potong dan kekerasan benda kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan potong yang lebih rendah akan menghasilkan ketelitian yang lebih baik dan benda kerja yang kekerasannya lebih rendah menghasilkan ketelitian yang lebih tinggi dibandingkan dengan benda kerja yang kekerasannya lebih tinggi jika dikerjakan dengan parameter pengerjaan yang sama.

ABSTRACT

The main consideration on work material using tools machine is quality of work material resulted, time and cost of productions. The development of technology influences tools machine in producing better qualified materials. Work materials used tools machine have different hardness, depending on work materials specification.

The aim of this research is to know about relation material hardness and precision of S 25 C and S 45 C at workmanship using Gildemeister NEF 520 with same parameter in production. This research is used by 2 work material of the size 56 mm and 300 mm length.

This research used variation of cutting speed and different hardness of materials. The result of this research indicates that speed of amputation and hardness of materials influence precision. The slower amputation would make better precision and the lower hardness of work material would have better precision rather than higher hardness used in the same parameters..