

ANALISIS HASIL PEMOTONGAN MELINGKAR MESIN CNC DMC 63V DENGAN MATERIAL BAJA LUNAK

INTISARI

Pada proses penggerjaan benda kerja menggunakan mesin perkakas yang menjadi pertimbangan utama adalah kualitas benda kerja yang dihasilkan, waktu produksi dan biaya yang harus dikeluarkan. Oleh karena itu dalam penggerjaan benda kerja hendaknya mengetahui pengaruh dari parameter-parameter yang akan digunakan untuk proses *machining* tersebut. Salah satu contoh parameter tersebut adalah *feed rate*, pemilihan *feed rate* yang sesuai akan menghasilkan kualitas benda kerja yang baik, biaya permesinan yang ekonomis dan akan menjaga umur pakai alat potong yang digunakan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *feed rate* terhadap kesilindrisan pemotongan melingkar pada Mesin CNC DMC 63V dengan menggunakan alat potong *End Mill Inserted Tip Carbide* diameter 16 mm. Penelitian ini menggunakan material *Mild Steel* dengan jumlah alur melingkar 8 buah. Setiap alur melingkar dikerjakan dengan empat variasi *feed rate* yaitu 636, 517, 398 dan 278 mm/menit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *feed rate* berpengaruh terhadap kesilindrisan pemotongan melingkar. *Feed rate* 278 mm/menit menghasilkan penyimpangan kesilindrisan yang paling kecil.

CIRCULAR CUTTING RESULT ANALYSIS ON DMC 63V CNC MILLING MACHINE OF MILD STEEL

ABSTRACT

The first considering in the machining process of work piece are work piece quality, production timing and cost. In machining process we should know the influence of parameter that will be used such as feed rate. Suitable feed rate will get a good product quality, economic of machining cost and improve life time of the cutting tool be used.

The research was done to know the influence of feed rate on circular cylindrical cutting on DMC 63V CNC Milling Machine with diameter 16 mm end mill inserted tip carbide. The research use Mild steel material with eight circular slots. Every circular slot be done by four variation of feed rate are 636, 517, 398, 278 mm/ minute.

From the research result was indicate feed rate influence toward circular cutting result. The result showed that the value of appropriate feed rate 278 mm/minute was show cylindricity deviation smallest.