

Perhitungan dan analisis nilai kompleksitas setup mesin cnc untuk fitur rotational = The Complexity calculation and analysis of cnc machine setup for rotational feature

Alvinsyach Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429649&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri manufaktur merupakan suatu industri yang mengolah bahan mentah menjadi produk setengah jadi atau produk jadi. Tahap desain merupakan tahapan yang paling berpengaruh dalam industri manufaktur sebab tahapan ini mempengaruhi 70 - 80 % biaya produksi. Salah satu cara untuk membuat produk dalam proses manufaktur adalah dengan proses permesinan. Hampir semua proses produksi (60% sampai 80%) melalui proses permesinan, baik produknya secara langsung maupun pembuatan tools yang digunakan. Proses bubut menjadi proses yang paling sering digunakan pada proses permesinan. Jong Yun Jung mengklasifikasikan enam fitur dasar yang dapat dibentuk dengan proses bubut, yaitu groove, step, chamfer, round, neck, dan cylinder. Keenam fitur dasar ini dinamai rotational feature.

Pada penelitian ini akan dihitung nilai kompleksitas dari setup proses bubut dengan mesin CNC.

Perhitungan dilakukan terhadap enam fitur dasar yang diklasifikasikan Jong Yun Jung. Metode perhitungan kompleksitas yang digunakan adalah metode yang diperkenalkan oleh El Maraghy dan Urbanic dimana penilaian dilakukan berdasarkan jumlah informasi, variasi informasi, dan isi informasi dari setup proses bubut CNC. Hasil perhitungan dan analisis menunjukkan bahwa nilai kompleksitas setup proses bubut relatif berdekatan untuk keenam rotational feature (pcx 9.928 - 10.481) dan aspek penting yang mempengaruhi perbedaan nilai kompleksitas tersebut adalah assy time pahat.

.....The manufacturing industry is an industry that processes raw materials into semi-finished products or finished products. The design stage is the most influential stages in the manufacturing industry because of this stage affects 70-80 % of production costs. One way to make the product in the manufacturing process is with the machining process. Almost all the production process (60% to 80%) through the machining process, either directly or indirectly. Turning process is a process that is often used in the machining process. Jong Yun Jung classifies six basic features that can be formed by turning process (groove, step, chamfer, round, neck, and cylinder) called as rotational feature.

This research calculated the value of the complexity of the setup process CNC lathe machine. Calculations carried out on six basic features that are classified Jong Yun Jung. The method used was introduced by El Maraghy and Urbanic where the assessment is based on the quantity of information, diversity of information, and information content of CNC lathe setup process. In addition, the study also weights of each subprocess in the CNC lathe setup process, so that it can be seen which subprocess that is the most influential in the whole setup process complexity. The calculation and analysis show that the complexity of setup process is relatively close to each six rotational feature (pcx 9928-10481) and important aspects that influence differences in complexity value is tool's assy time.