

Konversi step NC ke G-Code pada proses permesinan bubut dengan fitur revolved flat = Step-NC to G-Code conversion on turning machine with revolved flat feature

Regina Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248615&lokasi=lokal>

Abstrak

Sejalan dengan pesatnya perkembangan dunia manufaktur dewasa ini menuntut pihak industri untuk melakukan terobosan-terobosan dalam teknologi manufaktur. Standar ISO 6983 (G-Code) untuk saat ini sebagai acuan. Tetapi dalam perkembangannya G-Code yang berbasis machine oriented masih terdapat beberapa kekurangan terutama dalam hal pertukaran informasi. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut diperkenalkan STEP-NC (Standard for the Exchange of Product Data for Numerical Control) melalui standar ISO 14649.

Diharapkan dengan STEP-NC ini kekurangan yang terdapat pada sistem G-Code dapat teratasi. Sedangkan mesin-mesin CNC lama di Indonesia pada saat ini banyak yang tidak mempunyai controller pengenalan bahasa STEP-NC, sehingga diperlukan suatu Post Processor untuk dapat mengenal dan menterjemahkan bahasa STEP-NC ke bahasa G-code. Diperlukan bantuan program untuk mengkonversi bahasa tersebut.

Proses pembuatan program ini akan melalui beberapa tahap untuk penyelesaiannya, yakni mapping, pembuatan algoritma berdasarkan rule yang didapat dari hasil mapping, pembuatan program berdasarkan algoritma tersebut serta proses validasi. Program telah melakukan proses mapping dengan baik walaupun masih memiliki keterbatasan-keterbatasan tertentu tetapi sudah mampu menghasilkan file yang berisi data G-Code dan dapat dipakai pada mesin konvensional saat ini.

Nowadays, development on manufacturing world is so fast that demands factory to find new technology. Right now, standar ISO 6983 (G-Code) is used as a form. But in the G-Code development that is basicly machine oriented still have some lack on exchange information. To conquer this problem was introduce STEP-NC (STandard for the Exchange of Product Data for Numerical Control) or ISO 14649. Hopely with this standard that lack on G-Code can be handled. Although almost old CNC machines in Indonesia right now doesn't have STEP-NC language recognizer controller, so post processor is needed to recognize and translate from STEP-NC language to G-Code language. A need of a program to convert those languages.

Making this program need some steps. That steps are mapping, make algorithm based on rule that get from mapping process, making the program based on that algorithm also validation process. Program have done mapping process with good result altought still have some lack, but it can produce G-Code file and can be used on conventional machine.