

STUDI PERFORMANSI PERANGKAT LUNAK PRO/MANUFACTURING UNTUK PEMESINAN *MILLING*

Immanuel (6005804)

ABSTRAKSI

Pro/Manufacturing merupakan perangkat lunak *CAM* yang dibuat oleh *Parametric Technology Corporation (PTC)* dan perangkat lunak tersebut dapat digunakan untuk membantu proses pemesinan *milling CNC*. Studi perangkat lunak *Pro/Manufacturing* dimaksudkan untuk mengetahui apa saja kemampuannya terhadap proses pemesinan *milling CNC* dalam mengerjakan suatu model desain *CAD*, adapun langkah-langkah proses pengerjaan pemesinan *milling CNC* pada perangkat lunak *Pro/Manufacturing* ialah kemampuan untuk *import-export* model desain, pembuatan *workpiece*, penyediaan *set up manufacturing database (machine tools, fixture setups, tool)*, penampilan *set up operation*, penentuan parameter-parameter *NC sequence*, pembuatan *CL data files (APT)*, penentuan *post processor* dan penampilan data-data *G-Codes* untuk menjalankan proses pemesinan pada *NC machine tool*. Setelah langkah-langkah proses pengerjaan pemesinan tersebut ditentukan dan diproses, maka didapat data-data *Cutter Location* hasil keluaran perangkat lunak tersebut. Hasil tersebut dijalankan pada proses pemesinan melalui *post processor*. Penggunaan *post processor* pada data-data tersebut berfungsi sebagai penerjemah untuk berbagai jenis mesin dan *controler* tertentu. Data-data yang dihasilkan dari *post processor* berupa *G-codes*. Jadi data-data *G-codes* ini yang digunakan oleh mesin *milling CNC* untuk melakukan proses pemesinan sesuai model desain *CAD*. Adapun hasil dari studi kemampuan yang ada pada perangkat lunak *Pro/Manufacturing* adalah dapat mengerjakan fitur pemesinan dengan kompleksitas model desain satu fitur sampai pada model desain satu fitur lebih dan bentuk kurva, dapat menentukan waktu pemesinan tercepat dengan memilih macam-macam *cut type* yang ada, ketersediaan *post processor* yang baik sehingga dapat dihasilkan transfer data yang cukup baik pada mesin *milling CNC* yang digunakan. Sebagai pembuktian kemampuan yang baik dari perangkat lunak *Pro/Manufacturing*.

Kata Kunci : *Pro/Manufacturing, CAD, CAM, CNC, post processor.*