

Sistem pengaturan transmisi data pada PC-IBM terhadap CNC EMCO TU-3A.

Yudi Lesmana

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20241417&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem operasional pada mesin CNC EMCO TU-3A dapat dilakukan dengan metoda memasukkan data program pemesinan melalui panel kontrol mesin secara langsung (manually data input) dan dengan metoda transmisi data melalui interface RS232 dari sebuah PC. Sistem transmisi data ini menggunakan aplikasi file tranwr sebagai media pengiriman dan penerimaan data program pemesinan dari PC (Personal Computer) ke mesin CNC (Computer Numerically Controlled). Sistem operasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk membentuk network system antara PC dengan mesin-mesin CNC menjadi sistem transmisi data yang terintegrasi (integrated data exchange).

Salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengendalikan pengaktifan jalur data dari sebuah PC ke beberapa mesin CNC adalah switch control terminal. Sistem kerja switch controller ini memanfaatkan sinyal analog berupa gelombang suara yang dihasilkan oleh sound card PC pada frekuensi tertentu dengan menggunakan aplikasi wave generator. Sinyal tersebut diproses oleh rangkaian filter penguat sinyal sedemikian rupa sehingga dapat mengaktifkan koneksi suatu jalur (channel) data.

Pada pengujian sistem pengaturan transmisi data di Laboratorium Mesin CAD/CAM FTUI, dilakukan pengujian proses pengiriman dan penerimaan data berupa program G/M Code yang telah mengikuti format program standar dari satu PC ke empat mesin CNC. Program pemesinan yang ditransmisikan terdiri dari dua file dengan ukuran yang berbeda, dimana setiap proses dilakukan pengujian sebanyak dua kali. Data-data yang diperoleh dari hasil pengujian, antara lain: waktu transmisi, kecepatan transmisi dan ukuran file program yang diterima pada PC. Dari proses pengujian tersebut, didapatkan sistem serupa yang optimum sehingga sistem pengaturan transmisi data antara PC dengan mesin-mesin CNC dapat dilakukan dengan baik.