

ABSTRAK

Pengerjaan dengan menggunakan proses konvensional tiap tahunnya terus mengalami perubahan seiring dengan kemajuan teknologi dan penemuan-penemuan baru di bidang industri manufaktur. Kemajuan teknologi ini didasarkan pada tuntutan dunia industri untuk mendorong manusia agar terus meningkatkan produktivitas dan memperbaiki sistem kerjanya. Di industri manufaktur penggunaan mesin-mesin CNC khususnya mesin frais CNC merupakan salah satu solusi yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi waktu pengerjaannya.

Mesin frais CNC dipasaran harganya sangat mahal bila dibandingkan dengan mesin frais manual. Oleh karena itu agar dapat menghasilkan produk yang lebih cepat dan lebih teliti serta mengurangi biaya pembuatannya, diperlukan modifikasi pada mesin frais manual dengan mengotomatiskan gerakan meja kerja mesin frais EMCO F3 dalam arah sumbu x menggunakan pengontrol otomatis yaitu komputer.

Pada tugas akhir ini, difokuskan untuk membuat sistem kendali meja kerja mesin frais EMCO F3 dalam arah sumbu X. Sistem kendali meja kerja mesin frais EMCO F3 dapat menggunakan motor penggerak servo ac dan mikrokontroler ATmega 8535. Sistem pengendali dibuat menggunakan aplikasi *Code Vision AVR* dan *Visual Basic*. Dari hasil pengujian program sistem kendali meja kerja mesin frais EMCO F3 meja kerja dapat bergerak sesuai dengan tujuan pembuatannya.