

ABSTRAK

Dalam dunia industri saat ini, sistem pengendalian proses produksi biasanya merujuk pada penggunaan sistem pengendalian otomatis. Pengendalian sistem kontrol secara otomatis dapat meningkatkan kinerja mesin. Salah satu aplikasi sistem pengendali otomatis dapat diterapkan pada mesin pembengkok (*bending machine*).

Pada sistem kontrol otomatis, komputer berperan sebagai perangkat pengendali yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem kontrol otomatis ditujukan untuk proses yang berulang-ulang tanpa menurunkan kualitas produksi. Sistem kontrol otomatis sendiri prosesnya lebih teliti dibandingkan sistem kontrol secara manual.

Pada tugas akhir, dibuat suatu simulator pembengkok otomatis menggunakan microcontroller ATmega 8535 sebagai sistem pengendali utama. Microcontroller digunakan sebagai pengendali mekanisme pembengkok pada simulator mesin pembengkok batang silinder yang berada di laboratorium Otomasi dan Robotika.

Prinsip kerja sistem ini yaitu dengan cara microcontroller memberikan perintah berupa sinyal keluaran yang telah diolah menuju rangkaian sistem pembengkok. Rangkaian sistem pembengkok merupakan rangkaian komponen yang terlebih dahulu menerima perintah dari microcontroller kemudian keluaran dari sistem rangkaian digunakan untuk menggerakkan mekanisme mesin pembengkok (Aktuator).