

ABSTRACT

Today technological progress in the industry world showed with the tendency of the using of automation, including it is the use of robotics technology. In this simple controller design use stepper motor and chip microcontroller Atmega16. Characteristic of stepper motor is torque anchoring that makes it possible to hold its position. It is very useful applications for system that need to start and stop. Atmega16 being used because of the large capacity of program memory and data memory, in addition the high speed execution process. Designed for stepper motor based from microcontroller Atmega16 applied on robot arm.

Stepper motor control based from microcontroller Atmega16 made using AVR program. The operation of this instrument used input from five keypad button with different function.

The making of stepper motor control could work as the program that being made. The program made to control two stepper motor that rotate the motor clock wice, counter-clock wise and one program to stop the motor.

INTISARI

Dewasa ini kemajuan teknologi di dunia industri ditandai dengan kecenderungan pemanfaatan otomatisasi, termasuk di dalamnya adalah penggunaan teknologi robotika. Dalam perancangan kontrol sederhana ini menggunakan motor *stepper* dan *chip* kontrol mikrokontroler ATmega16. Karakteristik motor *stepper* yaitu torsi penahan yang memungkinkan menahan posisinya. Hal ini sangat berguna untuk aplikasi dimana suatu sistem memerlukan keadaan *start* dan *stop*. ATmega16 digunakan karena kapasitas memori program dan memori data yang cukup besar, selain itu kecepatan eksekusi tinggi menjadi alasan digunakannya. Maka dirancang kendali motor *stepper* berbasis mikrokontroler ATmega16 yang diaplikasikan pada lengan robot.

Kendali motor *stepper* berbasis mikrokontroler ATmega16 ini dibuat menggunakan program AVR. Pengoperasian alat ini menggunakan *input* dari 5 tombol *keypad* yang fungsinya berbeda-beda.

Pembuatan simulator kontrol kendali motor *stepper* dapat bekerja sesuai program yang dibuat. Program yang dibuat untuk kendali dua buah motor *stepper* diantaranya menggerakkan *clock wise*, *counter clock wise* dan satu program *off*.