

ABSTRACT

This article is an analysis of the works of several experts in the field of PID Servo Motor. Therefore with this comparison, the experimental analysis will be made on the same topic, by combining some valuable concepts, such as the use dsPIC as the main microcontroller which will increase the time - responsiveness of this PID servo system. PIC microcontroller is a competitor of- ATMEL AVR microcontroller and MCS-51 Intel. One of uses of the microcontroller is as a controller for rotation of a DC motor with encoder, or in other words as a DC servo motor controller. Applications and implementations of DC servo motor is very broad, especially as the main component in the industrial world, namely as a basic component of CNC machines - Computer Numerical Control. PIC microcontroller development is rapidly increasing, with the emergence of dsPIC, namely a combination of microcontroller and DSP. All these facilitate the application of DC servo motors with PIC microcontrollers.

Keywords: *Microcontroller, PIC, Motor Servo DC, dsPIC, CNC*

ABSTRAK

Artikel ini merupakan hasil analisa dari karya-karya beberapa orang dalam bidang Servo Motor PID, tentunya dengan perbandingan ini, maka akan dapat dibuat percobaan analisa pada topik yang sama, namun dengan menggabungkan beberapa konsep yang baik, misalnya penggunaan dsPIC sebagai mikrokontroler utama akan meningkatkan waktu-tanggap dari system servo PID ini. Mikrokontroler PIC adalah pesaing dari mikrokontroler AVR-ATMEL dan MCS-51 Intel. Salah satu kegunaan mikrokontroler adalah sebagai pengontrol perputaran motor DC dengan enkoder, atau dengan kata lain sebagai pengontrol motor Servo DC. Aplikasi dan penerapan dari motor servo DC sangatlah luas, terutama sebagai komponen utama dalam dunia industri, yaitu sebagai komponen dasar mesin CNC - Computer Numerical Control. Perkembangan mikrokontroler PIC sangat pesat, dengan munculnya dsPIC, yaitu perpaduan mikrokontroler dengan DSP. Semua ini mempermudah pengaplikasian motor servo DC dengan mikrokontroler PIC.

Kata kunci: *Mikrokontroler, PIC, Motor Servo DC, dsPIC, CNC*