

## INTI SARI

Telah dirancang sebuah alat pengendali kecepatan motor DC akibat dari pembebanan. Kecepatan motor DC akan berkurang saat diberi beban, oleh karena itu dilakukan penambahan tegangan untuk mendapatkan harga yang sama. Motor DC yang digunakan adalah motor DC 9 volt dengan kecepatan optimal 2400 rpm.

Perancangan alat ini terdiri dari interface atau antar muka PPI 8255 yang berfungsi sebagai jembatan pengiriman instruksi. Untuk menggerakkan motor DC, keluaran PPI 8255 dihubungkan dengan rangkaian D/AC yang berfungsi mengubah data digital menjadi analog. Sedang untuk mengetahui kecepatan motor DC digunakan rangkaian sensor yang terdiri dari optocoupler dan IC LM 311. Pengoperasian alat ini menggunakan perangkat lunak berupa program Turbo Pascal versi 7.0.

Alat ini dapat digunakan sebagai pengendali kecepatan motor DC akibat dari pembebanan pada harga 1000 sampai 2500 rpm. Harga tersebut disesuaikan dengan batas kemampuan motor DC. Beban yang digunakan sebesar 3,2 gr, 5,5 gr, 7 gr dan 9 gr.

## ABSTRACT

It has been designed a DC motor velocity controller caused of loading. The velocity of DC motor will be decrease when it is loading, so it needed to add the voltage to get the same value. DC motor that used is 9 volt with optimal velocity 2400 rpm.

The designing of this controller consist of a PPI 8255 interface which use an instruction transmission bridge. To get the moving of DC motor, output of the PPI 8255 connected with the D/AC circuit which change the digital into analog datas. The value of the DC motor velocity could be known bay a sensor circuit consist of optocoupler and IC LM 311. This controller is operating by the software which programming with Turbo Pascal 7.0 version.

This controller could be use to control the velocity of DC motor which cause of loading at the rang value of 1000 until 2500 rpm. Those value was adapted with capability of DC motor. The masses which use to loading are 3,2 gr, 5,5 gr, 7 gr and 9 gr.