

INTISARI

Pengukur kecepatan putaran motor yang dibuat dalam penelitian ini terdiri atas beberapa bagian antara lain sensor, 3 buah tombol, mikrokontroler dan unit penampil. Mikrokontroler AVR AT90S1200 merupakan komponen utama yang melakukan semua proses pengolahan data.

Mikrokontroler ini digunakan agar sistem yang dibuat menjadi sangat sederhana namun mempunyai kehandalan yang tinggi dibanding sistem digital atau sistem analog.

Proses pengukuran kecepatan putaran motor berkaitan erat dengan waktu. Prinsip kerja perangkat ini adalah menghitung banyaknya putaran dalam satu menit. Data yang diterima oleh sensor fototransistor diolah oleh mikrokontroler yang kemudian akan ditampilkan melalui unit penampil yaitu LCD. LCD yang digunakan pada perancangan ini adalah LCD dengan *driver* HD44780U. Dalam penggunaannya alat ini diberi 3 buah tombol yang dapat mengatur proses pengukuran saat akan mulai mengukur dan menampilkan hasil pengukuran serta kembali ke tampilan semula LCD saat perangkat dihidupkan.

ABSTRACT

Motor speed rotation measurement, constructed in this research consists of the following part; sensor, 3 buttons, microcontroller and display unit. AVR AT90S1200 microcontroller is the major component, where all of the data preparation is conducted.

This microcontroller is used to make the circuit simple. However, it has high mainstay compared by a digital system or analog system.

The measurement process of motor rotation speed is interlaced with the time. The work principle from this tool is to measure the number of rotation in a minute. The data which is accepted by phototransistor sensor is processed by microcontroller that will be presented through Liquid Crystal Display (LCD). LCD that is used in this scheme is LCD with driver HD44780U. In the application process, this tool is equipped by 3 buttons which are able to adjust the measurement when we start measuring, presenting the result of the measurement, and returning to the LCD initial display as well, when the tool is done.