

PENGUKUR KECEPATAN MOTOR DC DENGAN RPM METER BERBASIS MIKROKONTROLLER AT89C051

BY ADHITYA CAHYADI, AQWAM ROSADI K., SKOM., MM

Penulisan Ilmiah, Fakultas Ilmu Komputer, 2007

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : mikrokontroler

Abstraksi :

Penelitian bertujuan untuk membuat Alat Pengukur Kecepatan Motor DC dengan RPM meter Berbasis Mikrokontroler AT89C051, serta menganalisa cara kerja dari rangkaianannya dengan melakukan studi lapangan dan pustaka. RPM meter merupakan alat ukur kecepatan putaran poros, biasa dipakai untuk mengukur kecepatan putaran motor (pada alat ini dipakai motor dc) yang dinyatakan dengan RPM (Rotation Per Minute) yakni banyaknya putaran dalam satu menit. Metode yang digunakan untuk mengukur Kecepatan secara digital adalah dengan mencacah banyaknya pulsa dalam satu detik. Faktor kesalahan baku pengukuran dengan pencacah adalah plus atau minus satu, sehingga cara ini kurang baik untuk mengukur frekuensi rendah, karena akan menghasilkan kesalahan yang besar. Dengan mikrokontroler AT89C051 yang berkerja dengan frekuensi kristal 12 MHz, satuan terkecil yang bisa diukur adalah $12/(12\text{MHz}) = 1$ mikrodetik. Pengukuran ini dilakukan dengan metode timer atau counter.