

FREKUENSI COUNTER BERBASIS AT89C051

ANGGA NOFRIANTO, ARIES MUSLIM

Penulisan Ilmiah, Fakultas Ilmu Komputer, 2006

Universitas Gunadarma

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

kata kunci : mikrokontroler

Abstraksi :

Penelitian bertujuan untuk membuat alat Frekuensi Counter Berbasis AT89C051, serta menganalisa cara kerja dari rangkaianannya dengan melakukan studi lapangan dan pustaka. Frekuensi Counter sesuai dengan namanya digunakan untuk menghitung frekuensi yang dihasilkan suatu rangkaian elektronika bukan frekuensi suara. Metode yang digunakan untuk mengukur frekuensi secara digital adalah dengan mencacah banyaknya pulsa dalam satu detik. Faktor kesalahan baku pengukuran dengan pencacah adalah plus/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, sehingga bisa dipakai untuk mengukur frekuensi rendah dengan ketelitian yang cukup baik. Pengukuran ini dilakukan dengan metode timer/counter.