

# **ALAT UKUR KAPASITANSI BERBASIS MIKROKONTROLER AT89C51**

Oleh

Catur Purwanti

995114072

## **INTISARI**

Makalah ini membahas tentang alat ukur kapasitansi berbasis mikrokontroler. Alat ukur kapasitansi adalah suatu Alat bantu dalam pengukuran nilai kapasitor.

Alat ini memiliki 3 bagian utama yaitu: bagian masukan yang terdiri dari osilator, mikrokontroler (unit pemroses) dan penampil. Bagian pertama adalah osilator 555 yang dapat menghasilkan frekuensi, yang tergantung dari C dan R yang terhubung dengan osilator. Pulsa dari osilator dihitung (dicacah) oleh mikrokontroler. Mikrokontroler menghitung nilai C yang ditampilkan pada LCD sebagai unit penampil.

Berdasarkan hasil perancangan ini, alat ukur kapasitansi dapat mengukur nilai kapasitor dari 1 nF sampai 10  $\mu$ F dengan galat pengukuran sekitar 10 %.

Kata Kunci : Aplikasi Mikrokontroler, Alat Ukur Kapasitansi.

# **CAPACITANCE METER BASED ON ATMEL AT89C51 MICROCONTROLLER**

by

Catur Purwanti

995114072

## **ABSTRACT**

This paper discussed about microcontroller based capacitance meter. Capacitance meter is a tool to measure capacitance.

This equipment consists of 3 main blocks: oscillator, microcontroller (processor unit) and display unit. The first unit is a 555 oscillator that can produce frequency depend on C and R connected on oscillator. Pulse from oscillator are counted by microcontroller. Microcontroller computes pulse the value of C and then display the result on LCD.

The result of this project, is the capacitance meter able to measure capacitance from 1 nF up to 10 uF. Measurement Error of this meter is about 10%

Keywords : capacitance meter, microcontroller application