

## **INTISARI**

### **RANCANG BANGUN ALAT UKUR RESISTOR (R), KAPASITOR (C), DAN INDUKTOR (L) PORTABEL**

Oleh  
MUHAMMAD HABIB MUSTHOFA  
12/337074/SV/01983

Pada awal perkembangannya alat ukur komponen elektronika dibuat dengan sistem kerja analog yang pembuatannya lebih rumit dan kurang praktis. Namun akhir-akhir ini dunia elektronika digital begitu berkembang pesat sehingga penciptaan alat ukur komponen elektronik berbasis digital adalah sangat mungkin untuk dilakukan.

Dalam pembuatan alat ukur komponen elektronik berbasis digital tersebut akan digunakan mikrokontroler ATmega328, pemilihan perangkat kontrol tersebut karena kemampuan yang diberikan mencukupi kebutuhan yaitu penggunaan *Flash Memory* sebesar 23.8Kb dari 32Kb yang disediakan dan kontroler ini juga memiliki fisik yang cukup ramping sehingga tidak memakan banyak tempat. Selain itu untuk memudahkan pengguna dan meningkatkan efisiensi alat maka alat ini akan dicatu dengan catu daya internal yang dibuat dengan rangkaian penguat tegangan DC (*DC Boost Converter*).

Pada akhirnya terciptalah suatu alat ukur komponen elektronika (Resistor, Induktor dan Kapasitor) berbasis digital yang lebih mudah digunakan dan memiliki efisiensi tinggi dengan adanya penyimpanan sumber energi listrik yang dapat digunakan sebagai pencatu daya alat dan pengecas ponsel yang juga dapat diisi ulang.

Kata kunci: Alat Ukur Induktor Kapasitor Resistor, ATmega 328, DC Boost Converter, Mikrokontroler.

**ABSTRACT**  
**DESIGN MEASURING TOOL RESISTOR (R), CAPACITOR (C)**  
**AND INDUCTOR (L) PORTABLE**

By  
**MUHAMMAD HABIB MUSTHOFA**  
**12/337074/SV/01983**

*In the early development of electronic components made of measuring instruments with analog systems making work more complicated and less practical. But lately the world of digital electronics is growing rapidly so that the creation of the measuring instrument digital-based electronic components is very possible to do.*

*In the manufacture of electronic components based measuring instrument digital will be used microcontroller ATmega328, the selection of the control device for the given capability is sufficient for the use of Flash Memory for 23.8Kb of 32KB provided and this controller also has enough physical slim so it does not take up much space. In addition to enabling users and improve the efficiency of the appliance then this tool will be supplied with an internal power supply that is made with a DC voltage amplifier circuit (DC Boost Converter).*

*Ultimately creating a measuring instrument electronic components (resistors, inductors, and capacitors) based digital is easier to use and has a high efficiency with the storage of electrical energy sources that can be used as a power supply and charger mobile phone tool that can also be recharged.*

**Keywords:** *Capacitors Inductors Resistors Measurement, ATmega328, DC Boost Converter, Microcontroller.*