

**RANCANG BANGUN TERMOS PEMANAS AIR *PORTABLE*
BERBASIS MIKROKONTROLLER ATMEGA328
DENGAN MODUL ARDUINO UNO**
(*DESIGN OF THERMOS PORTABLE WATER HEATER BASED ON ATMEGA328
MICROCONTROLLER WITH ARDUINO UNO MODULE*)

Iwan Awaludin Yusuf
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
Iwany24@gmail.com

ABSTRACT

Along with the many tourists who find it hard to get hot water, the researchers designed a portable water heater thermos device which is expected to be useful and easier for tourists. Portable Thermos can be used at any time to heat water that can be done while in a remote place that has no electricity source. The system development method used to make this tool is the Prototype Model. The steps taken by the author in developing the prototype method begins with communication, rapid planning, rapid design modeling, the formation of prototypes, and the final step is the submission of tools. The steps taken by the author in developing the prototype method begins with communication, rapid planning, rapid design modeling, the formation of prototypes, and the final step is the submission of tools. The final result of this research is ATmega328 based Portable Water Heater Thermos with Arduino Uno Module. The experiment was carried out by heating ± 350 ml of water with different voltages, namely 16 volts, 18 volts, and 20 volts. The most efficient experimental results are at 18 volts with ± 21 minutes heating. This tool aims to make it easier for tourists when traveling in a place that does not or lacks a power source.

Keywords: Thermos, Heater, Water, Portable, Arduino Uno.

ABSTRAK

Seiring dengan banyaknya para wisatawan yang sulit mendapatkan air panas, maka peneliti merancang alat Termos Pemanas Air *Portable* yang nantinya diharapkan dapat berguna dan mempermudah bagi wisatawan. Termos *Portable* ini sewaktu-waktu dapat digunakan untuk memanaskan air yang bisa dilakukan saat berada di tempat terpencil yang tidak memiliki sumber listrik. Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membuat alat ini adalah Model *Prototype*. Langkah yang dilakukan oleh penulis dalam pengembangan metode *Prototype* diawali dengan komunikasi, perencanaan secara cepat, pemodelan perancangan secara cepat, pembentukan *prototype*, dan langkah terakhir yaitu penyerahan alat. Hasil akhir dari penelitian ini berupa Termos Pemanas Air *Portable* berbasis ATmega328 dengan Modul Arduino Uno. Percobaan dilakukan dengan memanaskan air ± 350 ml dengan tegangan yang berbeda, yaitu 16 volt, 18 volt, dan 20 volt. Hasil percobaan paling efisien adalah pada tegangan 18 volt dengan pemanasan ± 21 menit. Alat ini bertujuan dapat mempermudah para wisatawan saat bepergian di tempat yang tidak atau kurang memiliki sumber listrik.

Kata Kunci : Termos, Pemanas, Air, *Portable*, Arduino Uno.