

ABSTRACT

AUTOMATIC THERMOGUN WITH ARDUINO BASED

By

Restu Widoyono

One of the hallmarks of a person having a high fever or being in an unhealthy condition is a high body temperature. To find out what body temperature is, measuring human body temperature can use a body temperature measuring device or a thermogun. Thermogun is a tool that is able to measure temperature or temperature without touching the object.

This research makes a thermogun with several additional components, namely a camera, ultrasonic sensor, and also a stepper motor. The ultrasonic sensor detects the distance to the object then the stepper motor moves according to that distance, then the temperature will appear on the LCD. If the temperature is too high, the camera will automatically take a photo of the object and the photos will be stored on a memory card. This thermometer uses infrared radiation which can measure temperature quickly and accurately. 0.5% compared to commonly used factory-made thermogun.

Keywords: *body temperature, thermogun, stepper motor, camera, ultrasonic sensor*

ABSTRAK

***THERMOGUN* OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO**

Oleh
Restu Widoyono

Salah satu siri ciri seseorang demam tinggi atau sedang dalam kondisi tidak sehat adalah dengan suhu tubuh yang tinggi. Untuk mengetahui berapa suhu tubuh, pengukuran suhu tubuh manusia dapat menggunakan alat ukur suhu tubuh atau *thermogun*. *Thermogun* merupakan alat bantu yang mampu mengukur suhu atau temperatur tanpa menyentuh objek.

Penelitian ini membuat *thermogun* dengan beberapa tambahan komponen yaitu kamera, sensor ultrasonik, dan juga motor stepper. Sensor ultrasonik mendeteksi jarak dengan objek kemudian motor stepper bergerak sesuai jarak tersebut, lalu suhu akan tampil pada lcd. Apabila suhu berlebih, kamera akan secara otomatis mengambil foto objek tersebut dan hasil foto akan tersimpan pada kartu memori. Termometer ini menggunakan radiasi inframerah yang dapat mengukur suhu dengan cepat dan akurat. Dari hasil penelitian didapatkan hasil pengukuran suhu tubuh manusia dengan rata-rata kesalahan pengukuran adalah 0,5% dibandingkan dengan *thermogun* buatan pabrik yang biasa digunakan.

Kata kunci: suhu tubuh, *thermogun*, motor stepper, kamera, sensor ultrasonik