

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR SUHU TUBUH DENGAN MENGUNAKAN ADAFRUIT AMG8833 *THERMAL CAMERA* BERBASIS RASPBERRY PI 3 B

Oleh :

ADESTYA WILLY SAPUTRA

Di berbagai tempat saat ini pengecekan suhu tubuh merupakan salah satu cara untuk mengantisipasi kondisi seseorang dalam keadaan sehat atau tidak. Namun pengecekan kondisi suhu tubuh saat ini masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan menggunakan *Thermogun*. Oleh sebab itu dibutuhkan alat pengukur suhu tubuh otomatis dengan menggunakan Adafruit AMG8833 *Thermal Camera* berbasis Raspberry Pi 3 B. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah dengan meletakkan kamera *thermal* yang terhubung dengan Raspberry Pi, sensor ultrasonik, buzzer, dan led dot matrix di atas pintu masuk. Ketika ada seseorang yang melewati pintu dan masuk dalam jangkauan pembacaan sensor ultrasonik maka kamera AMG8833 akan menangkap pancaran inframerah orang tersebut dan didapatkan nilai suhu tubuhnya. Nilai suhu tersebut nantinya akan diproses oleh Raspberry Pi untuk masuk ke dalam database dan ditampilkan pada led dot matrix dan website. Ketika ada nilai suhu yang melebihi suhu normal maka Raspberry Pi akan memberikan perintah pada buzzer untuk memberikan suara peringatan. Dari hasil uji coba yang dilakukan menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan memiliki tingkat error rata-rata sebesar 0,24°C atau 0,6% pada jarak 0-60 cm.

Kata Kunci — Suhu Tubuh, Adafruit AMG8833, Raspberry Pi 3 B.

ABSTRACT

DESIGN A BODY TEMPERATURE MEASURING DEVICE USING THE ADAFRUIT AMG8833 THERMAL CAMERA BASED ON THE RASPBERRY PI 3 B

BY :

ADESTYA WILLY SAPUTRA

In various places today, checking body temperature is one way to anticipate whether someone is healthy or not. However, checking the condition of body temperature is currently still done manually, namely by using Thermogun. Therefore, an automatic body temperature measuring device is needed using the Adafruit AMG8833 Thermal Camera based on Raspberry Pi 3 B. The method used in this system is to place a thermal camera connected to a Raspberry Pi, ultrasonic sensor, buzzer, and dot matrix led above the entrance. When someone passes through the door and enters the ultrasonic sensor reading range, the AMG8833 camera will capture the person's infrared emission and obtain the value of his body temperature. The temperature value will be processed by the Raspberry Pi to enter the database and displayed on the led dot matrix and website. When there is a temperature value that exceeds normal temperature, the Raspberry Pi will give a command to the buzzer to give a warning sound. From the results of the trials conducted, it shows that the proposed system has an average error rate of 0.24 °C or 0.6% at a distance of 0-60 cm.

Keywords — Body Temperature, Adafruit AMG8833, Raspberry Pi 3B.