

## **ABSTRAK**

### **ALAT UKUR BERAT BADAN, TINGGI BADAN DAN SUHU BADAN DIPUSKESMAS DENGAN OUTPUT PRINT**

**Oleh**

**Hidayat Marga**

Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) adalah pelayanan kesehatan untuk masyarakat dalam meningkatkan pelayanan kesehatan dasar. Salah satu upaya Puskesmas dalam menunjang pelayanan kesehatan dasar antara lain untuk membantu pencatatan berat badan, tinggi dan suhu badan pada pertumbuhan. Diketahui jika dipuskesmas masih menggunakan alat yang terpisah jika ingin melakukan pengukuran berat badan, tinggi dan suhu badan maka perlu adanya suatu alat yang dapat melakukan pengukuran berat badan, tinggi dan suhu badan dalam satu alat, sehingga muncul ide membuat alat ukur berat badan, tinggi dan suhu badan dipuskesmas dengan output print. Alat ini menggunakan 4 inputan dan 2 outputan inputan yang pertama yaitu sensor load cell untuk mengukur berat badan, inputan ke 2 sensor ultrasonik untuk mengukur tinggi badan, inputan ke 3 yaitu sensor suhu MLX90614 dan yang ke 4 yaitu push button untuk melakukan cetak printer hasil pengukuran. Dari hasil ujicoba alat dapat diketahui yaitu, sensor load cell bahwa pengukuran berat badan memiliki tingkat persentase error 0.32 % - 1.55%. Sedangkan selisih perbedaan antara hasil pengukuran menggunakan alat pengukur berat badan dan mikrokontroler dengan timbangan mekanik mencapai 0.16 kg – 1.09 kg. Sensor HC- SR04 mendekati hasil yang akurat, terbukti dengan melakukan 6 kali percobaan, 5 percobaan pengukuran tinggi badan dengan menggunakan sensor HC-SR04 sesuai dengan mistar meteran sebagai pembanding dan 1 percobaan tidak sesuai dengan mistar meteran atau *error*.

Kata Kunci : *load cell, MLX90614, HC-SR04, Thermal, Arduino*

## ABSTRACT

### DESIGN OF BODY WEIGHT, HEIGHT AND TEMPERATURE MEASUREMENT WITH OUTPUT PRINTOUT

**By:**  
**Hidayat Marga**

Community Health Center (*Bahasa: Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)*) is a health service for the community in improving basic health services. One of Puskesmas efforts is to help record body weight, height, and temperature for growth. It found that the health center still uses a separate tool to measure body weight, height, and body temperature. There is a need for a device that can measure body weight, height, and temperature in one tool. Therefore, the idea of making a measuring device for weight, height, and body temperature at the health center with print output. This tool used 4 input and 2 input, the first is a load cell sensor to measure body weight, 2 input ultrasonic sensors to measure height, the 3rd input was the MLX90614 temperature sensor, and the 4th was a push-button to print the printer measurement results. From the results, it stated that the load cell sensor to measure the body weight had an error percentage rate of 0.32% - 1.55%. Meanwhile, the difference between the measurement results using a body weight measuring device and a microcontroller with a mechanical scale reached 0.16 kg - 1.09 kg. The HC-SR04 sensor was close to accurate results, as proven by doing 6 experiments, 5 experiments measuring height using the HC-SR04 sensor according to the meter ruler as a comparison, and 1 experiment was not according to the meter ruler or error.

**Keywords:** *Load Cell, MLX90614, HC-SR04, Thermal, Arduino*