

INTISARI

ALAT UKUR TINGGI DAN BERAT BADAN DIGITAL DENGAN KATEGORI BMI BERBASIS ARDUINO UNO

oleh

EKA DWI LESTARI
12/332081/SV/00797

Untuk mengukur tinggi dan berat badan manusia pada umumnya dilakukan secara manual. Pada pengukuran manual tinggi dan berat badan diukur dengan alat yang berbeda, sehingga kebanyakan orang menjadi jarang untuk mengukur dan mengetahui berapa tinggi dan berat badannya. Untuk itu akan mencoba menciptakan alat sehingga manusia bisa dengan mudah mengukur tinggi dan berat badannya hanya dengan satu alat dengan memanfaatkan ilmu dan teknologi yang kami miliki. Selain itu juga dapat menentukan BMI (*Body Mass Index*). Tujuan penelitian ini adalah merancang alat yang bisa mengukur tinggi dan berat badan manusia secara bersamaan dengan tampilan digital dan juga dengan kategori BMI.

Alat ini terdiri dari pengukuran tinggi badan dengan menggunakan sensor jarak PING dengan batas tinggi badan maksimal 300. Untuk pengukuran berat menggunakan *Load Cell* 200Kg dengan batas berat badan maksimal 150 kg yang digabungkan dengan Module HX711 dan hasilnya akan ditampilkan pada LCD.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat ini bekerja sesuai dengan rancangannya, dimana jika manusia menaiki alat ini maka alat akan secara langsung mengukur tinggi dan berat badan dengan menampilkan kategori BMI. Nilai ralat yang diperoleh pada tinggi badan yaitu $\pm 0,5$ Cm dan pada berat badan yaitu $\pm 0,16$ Kg.

Kata kunci: PING, Arduino UNO, *Load Cell* 200Kg, Module HX711.

ABSTRACT

DIGITAL HEIGHT AND WEIGHT MEASURES DEVICE WITH BMI CATEGORY BASED ON ARDUINO UNO.

by

EKA DWI LESTARI
12/332081/SV/00797

In order to measure the height and the weight of human body commonly done manually. On the manual measuring the height and the weight of human body are done with different measures tool for each measurement so people rarely measure and get to know how much the weight and height they have. Therefore, on this research will trying to make a device to helm people easily measure the weight and height of their own body just by using a singlet device with the use of these days science and technology. Beside of that, this device cam help to determine the BMI. The purpose of this researc his to design a device which able to measure the height and the weight of human body at the same time with digital interface and the BMI category as well.

This device consist of the height measurement using sensor PING with the maximum height limit of 300Cm. For the weight measurement using LoadCell 200Kg with maximum weight limit of 150Kg which connected with HX711 Module and the measurement result will be shown on 16x2 LCD.

The result of the Test shown that, this device could work properly as it designed, which is, if a person trying to putt heir body on the device, the device will automatically measures the height and the weight of his body wit shows the BMI category. Value correction obtained in height is $\pm 0,5\text{Cm}$ and the weight is $\pm 0,16\text{Kg}$.

Keywords: PING, Arduino UNO, 200Kg Load Cell, Module HX711.