

BAB I

PEDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai cara dilakukan agar dapat mencapai tinggi dan berat badan yang ideal baik dari mengatur pola makan, diet ketat, berolahraga yang teratur sampai dengan meminum obat-obatan. Sering kali dijumpai di tempat-tempat seperti apotik, praktek dokter umum, tempat kebugaran orang yang sedang mengukur tinggi dan berat badan, namun mereka hanya akan mengetahui berapa tinggi dan berat badan mereka tanpa mengetahui berapa tinggi dan berat ideal yang seharusnya untuk dirinya.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Afdali, dkk tahun 2017 dalam jurnal yang berjudul “Alat Ukur Tinggi dan Berat Badan Berbasis Arduino Uno”. Cara kerja dari alat ini adalah mengukur tinggi dan berat badan dengan menggunakan sensor load cell dan ultrasonik, yang kemudian data dari kedua sensor tersebut diolah didalam arduino dan hasil dari tinggi dan berat badan ditampilkan didalam lcd. Namun, pada alat ini hanya akan menampilkan tinggi dan berat badan dari hasil pengukuran saja tanpa dapat menentukan berapa BMI dan ideal atau tidaknya tinggi dan berat badan tersebut.

Berdasarkan Permasalahan diatas penulis mengambil judul “**Alat Ukur Tinggi dan Berat Badan Menggunakan Arduino**” dengan menentukan BMI serta mengetahui ideal atau tidak nya tinggi dan berat badan dari objek yang diukur.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang diteliti adalah bagaimana dapat mengetahui ukuran tubuh manusia melalui pengukuran berat dan tinggi manusia secara bersamaan? Serta bagaimana mengetahui kategori BMI melalui pengukuran berat dan tinggi manusia?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya maka diambil batasan - batasan masalah sebagai berikut :

1. Sensor tinggi yang digunakan adalah sensor SRF05. Dengan maksimal yang dapat di sensing adalah 2 meter.
2. Sensor Berat yang digunakan adalah Load Cell dengan batas maksimal 150 Kg. dan dilengkapi dengan module HX711.
3. Informasi tinggi dan berat badan serta kategori BMI (Body Mass Index) ditampilkan melalui display berupa LCD.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1. Merancang dan mengimplementasikan suatu alat yang dapat mengetahui tinggi dan berat badan manusia yang sesuai dengan kategori BMI.
2. Mengaplikasikan alat pada bidang atau pusat kesehatan dengan fungsi mengukur tinggi badan sekaligus berat badan.
3. Mengetahui cara menghitung BMI (Body Mass Index) dengan benar dan akurat.