

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan alat pengukur tinggi dan berat badan dengan output tinggi dan berat badan ideal ini adalah sebagai berikut :

1. Alat pengukur tinggi dan berat badan ideal ini merupakan gabungan antara alat pengukur tinggi dan berat badan. Masing-masing alat tersebut menggunakan sensor yang berbeda yaitu *Sensor Ultrasonik HY-SRF05* dan *Load Cell*. *Arduino* digunakan sebagai otak atau pemroses perintah dari 2 buah sensor tersebut. Cara menggabungkan 2 buah sensor yang berbeda dengan *arduino* adalah dengan mengatur setiap port yang digunakan. Hal ini dimaksudkan supaya tidak terjadi benturan dari port antara 2 buah sensor yang tersambung pada *arduino* nantinya.
2. Untuk mengetahui tinggi dan berat badan, biasanya seseorang masih menggunakan cara manual yaitu dengan menggunakan meteran dan timbangan. Hal tersebut bisa menghabiskan waktu karena menggunakan 2 alat yang berbeda. Begitu juga untuk mengetahui Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan melakukan perhitungan dari perbandingan antara tinggi dan berat badan yang sudah diukur. Dari permasalahan tersebut, maka muncul ide untuk membuat *alat pengukur tinggi dan berat badan ideal* supaya bisa mengefisieni

waktu yang digunakan. Karena dengan alat ini bisa langsung mengetahui berat dan tinggi badan, sekaligus Indeks Massa Tubuh (IMT) secara langsung.

3. Sensor Ultrasonik HY-SRF05 digunakan untuk mengukur tinggi badan, sensor ini dapat bekerja dengan baik karena menghasilkan margin error tidak lebih dari 2 cm.

5.2 SARAN

Beberapa saran yang perlu disampaikan pada pembuatan alat pengukur tinggi dan berat badan dengan output tinggi dan berat badan ideal ini, antara lain sebagai berikut:

1. Tingkat keakuratan Sensor Ultrasonik HY-SRF05 dapat dilakukan melalui pemrograman mikrokontroler. Objek yang digunakan untuk memantulkan sinyal dari sensor ultrasonik harus menggunakan benda padat yang diletakkan di atas permukaan objek (permukaan kepala manusia) yang akan diukur. Apabila tidak ada benda padat yang diletakkan, maka hasil pembacaan dari sensor tidak akan akurat.
2. Sensor Ultrasonik HY-SRF05 memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi. Apabila kita salah menyambungkan *ground* dan *VCC (5V)* dengan arduino, maka keakuratan pengukuran dari sensor ultrasonik tidak akan maksimal ataupun bisa membuat sensor tersebut menjadi rusak.
3. Tempat atau wadah yang digunakan untuk meletakkan Load Cell sebagai sensor untuk mengukur berat badan harus menggunakan

benda padat dan juga kuat. Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang akurat, load cell harus dipasang dengan kuat pada tempat atau wadah yang digunakan. Sehingga load cell tidak bergerak atau goyang saat melakukan proses pengukuran.

4. Untuk rencana kedepannya, alat pengukur tinggi dan berat badan dengan output tinggi dan berat badan ideal bisa dikemas lebih rapi dan menarik lagi dengan menggunakan bahan yang kuat dan juga bisa tahan lama. Sehingga alat ini nantinya bisa digunakan oleh orang banyak.

