

ABSTRAK

Memperhatikan kesehatan merupakan hal yang sangat penting yang harus dilakukan secara rutin diantaranya adalah berat badan. Berat badan ideal diukur dengan menggunakan rumus BMI (*Body Mass Index*) bila berat dan tinggi badan telah diketahui dengan alat pengukuran konvensional secara manual. Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi maka akan mempermudah seseorang untuk melihat indeks masa tubuh secara otomatis dan cepat dengan status ideal atau tidak idealnya tubuh seseorang.

Pembuatan alat ini menggunakan Sensor Load Cell dan Ultrasonik untuk mengukur berat dan tinggi badan. Proses pengukuran dikontrol oleh Arduino Uno R3 dan ditampilkan pada LCD 16*2 serta dicetak menggunakan Printer Thermal Arduino, proses pencetakan dapat dipilih dengan beberapa mode pada tombol. Penggunaan rumus BMI berdasarkan pada Departemen kesehatan RI 2003 sebagai sumber referensi untuk mengetahui status ideal atau tidak ideal tubuh seseorang. Keseluruhan Kerangka dibuat menggunakan material besi untuk dudukan sensor berat dan tiang sensor tinggi. Batas maksimal pengukuran ialah berat 180 kg dan tinggi 190 cm sehingga cukup untuk pengukuran manusia normal.

Setelah dilakukan pengujian alat pada Sensor Load Cell dan Ultrasonik beserta pengukuran LCD dan Printer Thermal, maka hasil pengujian tidak jauh berbeda dari rancangan alat yang dibuat. Sistem pengukuran berat badan ideal secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa sistem alat ukur otomatis ini berjalan dengan baik, sesuai dengan pengajuan tugas akhir yang diharapkan.

Kata kunci : BMI (*Body Mass Index*), Load Cell, Ultrasonik, Arduino Uno R3, LCD 2*16, dan Printer Thermal Arduino