

ABSTRAK

Alat pengukur tinggi badan dan berat badan saat ini di tempat-tempat pusat pelatihan olahraga umumnya masih menggunakan alat tradisional, dan untuk pencatatan serta pemasukan data ke pusat database masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu dibuatlah alat pengukur tinggi badan dan berat badan otomatis menggunakan sensor *ultrasonic* dan sensor *load cell*.

Sensor *ultrasonic* merupakan sebuah sensor yang berfungsi mengubah besaran *fisis* (bunyi) menjadi besaran listrik dan sebaliknya. Dengan menggunakan sensor ini dapat mengetahui tinggi badan yang akan diukur. Selain sensor *ultrasonic*, alat ini menggunakan sensor *load cell* untuk mengukur berat badan yang akan diukur, HX711 untuk mengambil data dari sensor berat dan mengonversinya menjadi sinyal yang dapat dibaca oleh mikrokontroler, LCD untuk menampilkan teks, grafik, atau informasi visual kepada pengguna. Alat ini telah terhubung dengan *ESP32* dan *firebase*. Alat pengukur tinggi badan dan berat badan ini berbasis *Internet of things* (IoT).

Dari hasil pengujian yang dilakukan, alat dapat bekerja secara otomatis untuk mengukur tinggi badan dan berat badan.

Kata kunci: *Sensor Ultrasonic, Sensor LoadCell, ESP32, Web, Firebase, HX711, Internet of Things.*