

INTISARI

RANCANG BANGUN TIMBANGAN ELEKTRONIK DAN ANTARMUKA UNTUK PENGUJIAN BDKT (BARANG DALAM KEADAAN TERBUNGKUS) BERBASIS ARDUINO

Oleh

Adnan Muhammad badrus

17/416573/SV/14311

Timbangan elektronik mempunyai kemampuan untuk mengkoneksikan timbangan ke komputer melalui *port* serial, sehingga operasi membaca hasil penimbangan dan perhitungan pada timbangan bisa berjalan dengan cepat atau efektif, namun hal itu jarang sekali dilakukan karena aplikasi yang masih terlalu mahal dan sulit didapatkan sehingga untuk pengujian-pengujian tertentu khususnya BDKT (Barang Dalam Keadaan Terbungkus) yang menggunakan timbangan elektronik berjalan kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk membuat timbangan elektronik untuk mengetahui berat dari suatu produk serta melakukan perhitungan untuk melakukan pengujian BDKT pada suatu produk dengan mengacu pada Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 26/M-DAG/Per/5/2017 Tentang Metrologi Legal yang mengatur Barang Dalam Keadaan Terbungkus (BDKT). Instrumen yang digunakan yaitu *single load cell* dan aplikasi GUI yaitu Processing sebagai antarmuka dari timbangan ke komputer untuk menguji sampel yang diambil dari beberapa produk makanan dan minuman yang dipasarkan di masyarakat.

Metode yang digunakan yaitu deskriptif dengan membandingkan nilai beban yang terukur dengan standar. Nilai beban yang terukur dihitung dahulu sehingga didapatkan nilai-nilai yang digunakan untuk membandingkan dengan standar yang berlaku.

Hasilnya berupa nilai berat kotor suatu produk (bruto), berat bungkus produk (tara), dan berat bersih produk (netto), yang akan ditampilkan pada aplikasi Processing. Dari pengujian diperoleh rata-rata produk yang dipasarkan sudah sah memenuhi peraturan BDKT yang berlaku.

Kata kunci: Timbangan Elektronik, *Load cell*, *Processing*, BDKT.

ABSTRACT

PREPAID ELECTRONICAL SCALES AND GUI INTERFACES FOR ARDUINO BASED BDKT TESTING

by

Adnan Muhammad Badrus
17/416573/SV/14311

Electronic scales have the ability to connect the scale to a computer via a serial port, so that the operation of reading weighing results and calculations on the scale can run quickly or effectively, but this is rarely done because the application is still too expensive and difficult to obtain, so for certain tests especially BDKT (Goods in Wrapped Condition) which uses electronic scales to run less effectively. This study aims to make electronic scales to determine the weight of a product and perform calculations to perform BDKT testing on a product by referring to the Regulation of the Minister of Trade of the Republic of Indonesia Number 26 / M-DAG / Per / 5/2017 concerning Legal Metrology which regulates Internal Goods. Covered State (BDKT). The instrument used is a single load cell and a GUI application, namely Processing as an interface from the scale to a computer to test samples taken from several food and beverage products marketed in the community.

The method used is descriptive by comparing the measured load value with the standard. The measured load values are calculated first so that the values used to compare with the applicable standards are obtained.

The result is the gross weight value of a product (gross), the product package weight (tare), and the net weight of the product (net), which will be displayed on the Processing application. From the test, it is found that the average product marketed has legally complied with the applicable BDKT regulations.

Key Words: *Electronic scales, Load cell, Processing, BDKT.*