

**PENGEMBANGAN TIMBANGAN BUAH ANALOG MENJADI DIGITAL
BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA16
DAN TERINTEGRASI ANDROID**

INTISARI

Timbangan adalah salah satu alat ukur untuk mengukur berat beban. Timbangan digital dibuat untuk memudahkan *user* dalam pembacaan, serta menghindari salah pembacaan dari hasil pengukuran.

Untuk melakukan proses penimbangan digunakan sebuah sensor berat yaitu *Load Cell*. Lalu tegangan keluaran *load cell* diubah menjadi data digital menggunakan ADS7822. Kemudian data tersebut diolah menggunakan mikrokontroler ATmega16 agar hasil pengukurannya dapat ditampilkan ke LCD dalam satuan gram. Dan hasil penimbangannya dapat akses melalui aplikasi android yang bernama Fruit Scale. Aplikasi tersebut diprogram menggunakan App Inventor, dengan komunikasi via Bluetooth HC-05.

Berdasarkan pengukuran dari berat beban yang sudah ditentukan, hasil yang ditampilkan sudah sesuai dengan berat beban yang diberikan. Aplikasi dan timbangan dapat tersinkronisasi dengan baik, serta aplikasi dapat digunakan di beberapa device android dengan merk berbeda.

Kata Kunci: Timbangan digital, Load Cell, ADS7822, Mikrokontroler ATmega16, Bluetooth, Android, App Inventor.

***DEVELOPMENT OF FRUIT ANALOG SCALE TO DIGITAL SCALE
BASED ON MICROCONTROLLER ATMEGA16 AND INTEGRATED TO
ANDROID DEVICE***

ABSTRACT

A scale is used for measuring the load. The digital scale is developed to help the user in reading the measurement and to avoid a mistaken measurement.

In this research, the measurement of load used a sensor, which is known as Load Cell. As the result, the output voltage is then converted into digital data by ADS7822. The resulted digital data is further processed by microcontroller ATmega16, hence the data can be visibly displayed in the LCD screen along with its gram unit. The data can be accessed by android apps named Fruit Scale. This app is programmed using App Inventor and it is connected using Bluetooth HC-05.

Based on the measurement of determined loads using the developed digital scale, showed that the results was consistent with the weight of determined samples. The apps and the scale are well synchronized, so the apps can be installed in any other devices.

Keywords: Digital scale, Load Cell, ADS7822, microcontroller ATmega16, Bluetooth, android, app inventor