

ABSTRAK

Ilham Mulya Yusuf, *Alat Pengisi Minyak Goreng Otomatis Berdasarkan Massa dan Volume menggunakan Load Cell Berbasis Arduino Mega 2560*. Skripsi. Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2015. Dosen Pembimbing, Drs. Pitoyo Yuliatmojo, MT dan Muhammad Yusro, S.Pd, MT.

Tujuan pembuatan penelitian ini adalah merancang, membuat, dan menguji alat pengisi minyak goreng otomatis berdasarkan massa dan volume menggunakan *load cell* berbasis arduino mega 2560 yang dapat melakukan pengisian minyak goreng secara otomatis berdasarkan massa dan volume.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang meliputi perencanaan, analisis kebutuhan perancangan, pengujian, dan implementasi perangkat keras dan perangkat lunak.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa alat pengisi minyak goreng otomatis berdasarkan massa dan volume menggunakan *load cell* berbasis arduino mega 2560 dapat bekerja dengan baik sesuai dengan rancangan. Alat ini dapat melakukan pengisian $\frac{1}{2}$ l minyak goreng dengan *error* pengisian 0,12%, $\frac{1}{2}$ kg dengan *error* 0,05%, 1 l dengan *error* 0,02%, dan 1 kg dengan *error* 0,03%.

Kata kunci : Pengisi, Minyak Goreng, Otomatis, *Load Cell*, Arduino Mega 2560

ABSTRACT

Ilham Mulya Yusuf, *Cooking Oil Filler Automatic Tool Based on Mass and Volume using the Load Cell Based Arduino Mega 2560*. Thesis. Jakarta, Electronics Engineering Education Program, Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2015. Supervisor, Drs. Pitoyo Yuliatmojo, MT and Muhammad Yusro, S.Pd, MT.

The purpose of making this study is to design, create, and test the cooking oil filler tool automatically based on the mass and volume using a load cell based arduino mega 2560 can perform automatic cooking oil filling by mass and volume.

This research was conducted using the method of research and development, which includes planning, requirements analysis design, testing, and implementation of hardware and software.

Based on the results of testing that has been done, it can be concluded that the tool automatically based on the cooking oil filler mass and volume using a load cell based arduino mega 2560 can work properly as designed. This tool can perform filling $\frac{1}{2}$ l cooking oil with a filling error 0,12%, $\frac{1}{2}$ kg with an error of 0,05%, 1 l with error 0,02%, and 1 kg with an error 0,03%.

Keywords : Fillers, Cooking Oils , Automatic, Load Cell, Arduino Mega 2560