

## ABSTRACT

**Thesis Title** : **DESIGN AND BUILD CARBOHYDRATE COUNTER IN FOOD BASED ON ARDUINO**  
**Student Name** : **Dwiky Pandu Aqri**  
**Student Number** : **19101152620057**  
**Study Program** : **Computer Engineering**  
**Degree Granted** : **Strata 1 (S1)**  
**Advisor** : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.**  
**2. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom.**

This study aims to design and build a system for calculating carbohydrates in food using the Arduino Mega 2560 as a controller for the processes that occur in the device. This system also has other components such as a keypad as a button to select the type of food, a load cell as a food weight sensor, an LCD as a medium to display system results, and an ESP8266 to connect Arduino to an online database. The MAX7219 seven segment module and LED are used to display carbohydrates and the weight of the food being weighed. There is push button 1 for weighing food and push button 2 for displaying food suggestions. MP3 DFPlayer is used to find out the results of the system in audio form through the speakers. Every meal time has arrived, the RTC will give a signal to turn on the alarm on the tool. The use of the system is equipped with an android application so that it can display all carbohydrates and types of food that have been eaten before.

Keywords : Arduino Mega 2560, Load Cell, Keypad, LCD, ESP8266

## ABSTRAK

**Judul Skripsi** : **RANCANG BANGUN ALAT PENGHITUNG  
KARBOHIDRAT PADA MAKANAN BERBASIS  
ARDUINO**  
**Nama** : **Dwiky Pandu Aqri**  
**No Bp** : **19101152620057**  
**Progrm Studi** : **Sistem Komputer**  
**Jenjang Pendidikan** : **Strata 1 (S1)**  
**Pembimbing** : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.**  
**2. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom.**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem untuk menghitung karbohidrat yang ada pada makanan menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai pengendali proses yang terjadi pada alat. Sistem ini juga mempunyai komponen lain seperti keypad sebagai tombol untuk memilih jenis makanan, load cell sebagai sensor berat makanan, LCD sebagai media untuk menampilkan hasil sistem, dan ESP8266 untuk menghubungkan Arduino dengan database online. Modul seven segment MAX7219 dan LED digunakan untuk menampilkan karbohidrat dan berat makanan yang ditimbang. Terdapat push button 1 untuk menimbang makanan dan push button 2 untuk menampilkan informasi saran makanan. MP3 DFPlayer digunakan untuk mengetahui hasil sistem berupa audio melalui speaker. Setiap jam makan telah tiba, maka RTC akan memberikan sinyal untuk menghidupkan alarm pada alat. Penggunaan sistem dilengkapi dengan aplikasi android agar dapat menampilkan semua karbohidrat dan jenis makanan yang telah dimakan sebelumnya.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, Load Cell, Keypad, LCD, ESP8266