

**SISTEM REKOMENDASI MENU MAKANAN OTOMATIS  
BERDASARKAN KEBUTUHAN KALORI HARIAN BERBASIS  
MINI PC**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**

**AISYAH AVINI**

**1811513009**



**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**UNTUK KEDJAJAAN BANGSA**

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

# SISTEM REKOMENDASI MENU MAKANAN OTOMATIS BERDASARKAN KEBUTUHAN KALORI HARIAN BERBASIS MINI PC

Aisyah Avini<sup>1</sup>, Dr. Eng Rian Ferdian, M.T<sup>2</sup>, Rizka Hadelina, M.T<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

<sup>2,3</sup>Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

## ABSTRAK

Banyaknya energi yang masuk ke dalam tubuh digunakan untuk melakukan aktivitas sehari-hari biasa disebut dengan kalori. Kebutuhan kalori diperoleh dari makanan. Jika kalori yang masuk ke dalam tubuh tidak sesuai dengan kebutuhan sehari-hari, maka akan menimbulkan gangguan pada tubuh, seperti kelelahan, gangguan kinerja otak, peningkatan kadar gula darah, diabetes, dan penyakit lainnya. Untuk mengetahui kalori yang masuk ke dalam tubuh, seseorang harus rutin menghitung kandungan kalori dari makanan yang dikonsumsi dalam sehari terlebih dahulu, menghitung kalori harian tubuh kemudian menghitung jumlah kalori pada makanan yang dikonsumsi. Oleh karena itu, tugas akhir ini mengembangkan sistem rekomendasi menu makanan otomatis berbasis kalori harian berbasis Mini PC. Sistem ini akan memudahkan seseorang untuk mengetahui secara otomatis berapa kalori yang dibutuhkan tubuh dan berapa kalori yang harus dikonsumsi dari rekomendasi menu makanan yang akan disajikan. Berikut kalori yang harus dikonsumsi oleh seseorang yang memiliki tubuh ideal sesuai dengan peraturan Kementerian Kesehatan. Dari tugas akhir ini, sistem berhasil memberikan rekomendasi menu dengan 24 set menu makanan yaitu 6 set untuk wanita bertubuh ideal usia 19–29 tahun, bertubuh ideal wanita berusia 30–49 tahun, bertubuh ideal pria berusia 19–29 tahun, dan bertubuh ideal tubuh pria berusia 30–49 tahun.

**Kata kunci:** Kalori, OpenCV, *Framework Mediapipe*, Raspberry Pi4, Modul Kamera Rev 1.3, Sensor *Load Cell*, Modul HX711, Menu Makanan

# ***AUTOMATIC FEED MENU RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON MINI PC-BASED DAY CALORY NEEDS***

***Aisyah Avini<sup>1</sup>, Dr. Eng Rian Ferdian, M.T<sup>2</sup>, Rizka Hadelina, M.T<sup>3</sup>***

***<sup>1</sup> Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology  
Faculty, Andalas University***

***<sup>2,3</sup> Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas  
University***

## ***ABSTRACT***

*The amount of energy that enters the body is used to perform daily activities, which are called calories. Caloric requirements are derived from food. If the calories that enter the body do not match the daily needs, it will cause disorders in the body, such as fatigue, impaired brain performance, increased blood sugar levels, diabetes, and other diseases. To know the calories that enter the body, one must regularly calculate the calorie content of the food consumed in a day, calculate the daily calories of the body, and then calculate the amount of calories consumed in the food. Therefore, this final task involved developing a MiniPC-based automatic diet recommendation system. This system will make it easier for a person to automatically know how many calories their body requires and how many calories they should consume based on the diet recommendations. Here are the calories that must be consumed by a person who has an ideal body, according to the Ministry of Health regulations. From this final task, the system successfully recommends a menu with 24 sets of menu items: 6 sets for ideal women aged 19–29 years, ideal women aged 30–49 years, ideal men aged 19–29 years, and an ideal body.*

***Keywords:*** *Calories, OpenCV, Framework Mediapipe, Raspberry Pi 4, Camera Module Rev 1.3, Load Cell Sensor, HX711 Module, Food Menu*