

# Rancang bangun sistem machine to machine (M2M) untuk program penurunan berat badan bagi penderita kelebihan berat badan dan obesitas = System design machine to machine (M2M) for weight reduction program for the excess weight and obesity / I Gusti Bagus Astawa

I Gusti Bagus Astawa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432758&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Obesitas atau kelebihan berat badan adalah suatu kondisi kesehatan berupa kelebihan berat badan yang memiliki dampak serius berupa potensi timbulnya berbagai macam penyakit. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi obesitas/kelebihan berat badan diantaranya adalah melakukan pengaturan makanan dan aktivitas fisik, sehingga berat badan menjadi terkontrol. Secara umum kendala yang dialami penderita obesitas/kelebihan berat badan adalah kesulitan melakukan pengontrolan berat badan secara rutin dan kesulitan mengontrol kalori yang masuk melalui asupan makanan.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu program penurunan berat badan dengan menggunakan teknologi machine-to-machine (M2M) dan menggunakan timbangan khusus yang dapat meng-upload hasil penimbangan ke server. Selain itu juga dilengkapi dengan website dan aplikasi Android yang dapat memberikan rekomendasi jenis makanan yang dapat di konsumsi setiap hari berdasarkan perhitungan kalori oleh sistem dengan menggunakan standar Body Mass Index (BMI) yaitu perbandingan berat badan dalam satuan kilogram dibagi dengan tinggi kuadrat dalam satuan meter . dimana untuk standar orang asia BMI > 23 didefinisikan sebagai kelebihan berat badan, BMI >30 didefinisikan sebagai obesitas.

Metode penelitian yang dipergunakan adalah studi literatur, Tahapan desain, perancangan sistem, pembuatan database menu makanan, validasi menu makanan, pemrograman Android, dan pembuatan algoritma perhitungan kalori, pengujian dan evaluasi terhadap rancang bangun sistem yang dibuat.

Hasil penelitian ini adalah suatu prototype system Machine to Machine (M2M) yang mampu memberikan rekomendasi jenis makanan berdasarkan jumlah kalori yang dibutuhkan oleh penderita kelebihan berat badan / obesitas, yang telah dilakukan uji coba kepada 11 orang, setiap orang diminta untuk mematuhi asupan kalori yang boleh dimakan setiap harinya sehingga perilaku dari setiap orang dalam melakukan diet ini sangat berperan penting dalam mencapai hasil yang diharapkan sesuai rekomendasi yang diberikan.

Dari hasil pengujian tersebut diperoleh hasil semua pasien bisa menurunkan berat badan mereka 2,7 sampai dengan 5,8 kg dalam waktu 9-10

minggu, dengan 6 di antaranya berhasil mencapai berat badan ideal.

<hr>

<b>ABSTRACT</b><br>

Obesity or overweight is a health condition such as overweight which has seriously affected the form of the potential emergence of various diseases. There are several ways that can be done to tackle obesity / overweight of which is to dietary and physical activity, so the weight be controlled. In general constraints experienced by the obese / overweight is a difficulty making weight control routine and difficulty controlling calories taken in through food intake.

This study aims to help weight loss programs by using the technology of machine-to-machine (M2M) and using special scales that can upload to the server weighing results. It is also equipped with a website and Android app that can give recommendation types of food that can be consumed on a daily basis based on the calculation of calories by the system using the standard Body Mass Index (BMI) which is the ratio of weight in kilograms divided by height squared in meters. Asian people where to standard BMI > 23, defined as overweight, BMI > 30 is defined as obese.

The result of this research is a prototype system of Machine to Machine (M2M) capable of providing recommendation types of food based on the number of calories needed by people with overweight / obesity, which has been tested to 11 people, each person was asked to comply with caloric intake may eat each day so that the behavior of any person in doing this diet is very important in achieving the expected results according to the recommendations given.

From the test results obtained by the results of all patients can reduce their weight by 2.7 to 5.8 kg within 9-10 weeks, with 6 of them managed to reach the ideal weight.