

ABSTRAK

Pengukuran Body Mass Index (BMI) pada anak merupakan salah satu metode penting dalam menilai status gizi dan pertumbuhan anak. Namun, pengukuran Body Mass Index (BMI) secara manual sering kali tidak praktis dan memerlukan alat yang mahal. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, dirancang sebuah alat pengukur Body Mass Index (BMI) anak berbasis aplikasi Android yang menggunakan load cell sebagai sensor berat badan. Alat ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Bagian perangkat keras terdiri dari load cell yang terhubung dengan mikrokontroler Arduino. Load cell digunakan untuk mengukur berat badan anak, sedangkan mikrokontroler Arduino akan mentransmisikan data berat badan tersebut ke aplikasi Android melalui koneksi Bluetooth. Perangkat lunak Android yang dikembangkan akan menerima data berat badan dari mikrokontroler Arduino, dan kemudian menghitung nilai Body Mass Index (BMI) anak berdasarkan data tersebut. Aplikasi juga akan menyimpan riwayat pengukuran Body Mass Index (BMI) anak untuk memantau perubahan nilai Body Mass Index (BMI) dari waktu ke waktu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat pengukur Body Mass Index (BMI) anak berbasis aplikasi Android ini dapat mengukur dengan akurasi yang tinggi dan memberikan kemudahan dalam memantau pertumbuhan anak secara berkala.

Kata Kunci: Alat pengukur body mass index (BMI) anak, sensor load cell, Aplikasi Android

ABSTRACT

The measurement of Body Mass Index (BMI) in children is an important method for assessing their nutritional status and growth. However, manual Body Mass Index (BMI) measurement is often impractical and requires expensive equipment. Therefore, in this study, a child Body Mass Index (BMI) measurement device based on an Android application was designed, using a load cell as a weight sensor. This device consists of two main parts: hardware and software. The hardware part includes a load cell connected to an Arduino microcontroller. The load cell is used to measure the child's weight, while the Arduino microcontroller transmits the weight data to the Android application via a Bluetooth connection. The developed Android software receives the weight data from the Arduino microcontroller and then calculates the child's Body Mass Index (BMI) based on this data. The application also stores the child's Body Mass Index (BMI) measurement history to monitor changes in Body Mass Index (BMI) over time. Test results show that the Android application-based child Body Mass Index (BMI) measurement device can measure with high accuracy and provides convenience in regularly monitoring the child's growth.

Keywords: *Children's Body Mass Index (BMI) measuring device, load cell sensor, Android application*

