

PERANCANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI BADAN DAN BERAT BADAN UNTUK PENENTU KONDISI GIZI BALITA

Nama : Nasrul Afif Soliardi
NIM : 140431100090
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah Ms, S.T., M.T.
Koko Joni S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Gizi sangat penting bagi pertumbuhan balita yang sehat dan normal. Pada saat ini penentuan gizi balita dilakukan dengan menggunakan dua alat yaitu pengukur tinggi balita dan pengukur berat badan balita kemudian data pengukuran tersebut di perhitungkan secara manual untuk menentukan kondisi gizi balita. Proses tersebut dinilai tidak efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut, pada penelitian tugas akhir ini akan membuat perancangan alat pengukur tinggi badan dan berat badan untuk penentu kondisi gizi balita. Penelitian ini memanfaatkan kamera untuk mengukur tinggi badan, sensor strain gauge untuk mengukur berat badan. Kedua alat tersebut diintegrasikan dalam sebuah box balita. Sistem kerja alat ini adalah kamera yang dipasang diatas box untuk mengukur tinggi balita dan sensor strain gauge dipasang dibawah box untuk mengukur berat balita. Data hasil pengukuran dikelola oleh mikrokontroler ATmega16 dan dikirim ke PC/laptop untuk proses evaluasi, penyimpanan dan penampilan kondisi balita secara otomatis pada *server database*. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan para orang tua dapat memonitoring gizi bayi setiap saat dengan mudah dan cepat. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk penentu status gizi bayi menggunakan metode deteksi *canny* memiliki rata-rata persentase keakuratan adalah 97.32%.

Kata kunci: *Gizi Balita, Image processing, microcontroller, strain gauge*

PERANCANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI BADAN DAN BERAT BADAN UNTUK PENENTU KONDISI GIZI BALITA

Nama : Nasrul Afif Soliardi
NIM : 140431100090
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah Ms, S.T., M.T.
Koko Joni S.T., M.Eng.

ABSTRACT

Nutrition is very important for the growth of a healthy and normal toddler. At this time the determination of toddler nutrition is done by using two tools namely toddlers height gauge and toddlers weight measurements then the measurement data is calculated manually to determine the nutritional condition of toddlers. The process is considered inefficient. To overcome this problem, this final project will design a height and weight measurement tool to determine the nutritional condition of toddlers. This research utilizes a camera to measure height, a strain gauge sensor to measure weight. The two tools are integrated in a toddler box. The working system of this tool is a camera mounted above the box to measure toddlers height and a strain gauge sensor mounted under the box to measure toddlers weight. The measurement data is managed by the ATmega16 microcontroller and sent to a PC / laptop for the process of evaluating, storing and appearing under five conditions automatically on the database server. With this research, parents are expected to be able to monitor baby's nutrition at any time easily and quickly. Based on experiments that have been carried out, measurements of height and weight to determine the nutritional status of infants using canny detection methods have an average percentage of accuracy is 97.32%.

Kata kunci: Toddler Nutrition, Image processing, microcontroller, strain gauge