

**Rancang Bangun Timbangan Digital Menggunakan Sensor *Load Cell* sebagai
Pendeteksi *Stunting* pada Anak**

oleh

Sadrakh Pangestu

612018054

Repositori Institusi | Universitas Kristen Satya Wacana
repository.uksw.edu



Tugas Akhir

Untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Teknik

1956
Dalam

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

2022

Rancang Bangun Timbangan Digital Menggunakan Sensor *Load Cell* sebagai Pendeteksi *Stunting* pada Anak

Sadrakh Pangestu¹, Lukas Bambang Setyawan², Andreas Ardian Febrianto³

^{1,2}Program Studi Teknik Elektro,

Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer,

Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

¹612018054@student.uksw.edu, ²Lukas.setyawan@uksw,

³Program Studi Teknik Komputer,

Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer,

Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

³Andreas.febrianto@uksw.edu

Abstrak

Stunting adalah permasalahan gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam rentang yang cukup waktu lama, umumnya hal ini karena asupan makan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Cara untuk memantau gizi anak adalah dengan mengikuti perkembangan berat badan anak. Pada perancangan tugas akhir ini untuk merancang sebuah sistem timbangan yang mempermudah untuk membaca hasil pengukuran secara akurat. Alat timbangan anak ini berbasis mikrokontroler *Arduino Uno*, sensor *Load Cell*, dan *LCD*. Hasil pengukuran juga dapat disimpan dalam *website* dan dapat dicetak menggunakan *printer thermal*. Hasil pengukuran dari sensor akan terkirim ke *database* kemudian data tersebut diambil oleh *website* lalu dihitung status gizinya berdasarkan umur dan tinggi badan. Untuk mengirim hasil pengukuran ke *database* alat ini menggunakan *ESP8266*. Rangka timbangan terbuat dari besi sehingga tahan lama dan kuat pada saat digunakan. Timbangan Digital ini mampu mengukur berat badan anak dengan prosentase *error* sebesar 1,067%.

Kata kunci: Load cell, arduino uno, HX711, berat badan, ESP8266, *stunting*

Abstract

Stunting is a chronic nutritional problem caused by malnutrition for a long period of time, generally this is due to food intake that is not in accordance with nutritional needs. The way to monitor children's nutrition is to follow the child's weight development. The design of this final project contains a weighing system that makes it easier to read the measurement results accurately. This weighing system is designed for children by using an *Arduino Uno* microcontroller, *Load Cell* sensor, and an *LCD*. The measurement results from the sensor will be sent to the *database* then the data is taken by the *website* and can be printed by using a thermal printer. The nutritional status is then calculated based on the age and height of the child. To send measurement results to the *database*, this tool uses *ESP8266*. The scale frame is made of iron so it is durable and strong when used. This Digital Scale is able to measure a child's weight with an error percentage of 1.067%.

Keywords: Load cell, arduino uno, HX711, weight, ESP8266, *stunting*

**Rancang Bangun Timbangan Digital Menggunakan Sensor *Load Cell* sebagai
Pendeteksi *Stunting* pada Anak**

oleh

Sadrakh Pangestu

612018054

Tugas akhir ini telah disetujui untuk diujikan
Pada Ujian Tugas Akhir
Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer
Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Lukas Bambang Setyawan, M.Sc.
Tanggal : 29 November 2022

1956



Andreas Ardian Febrianto, M.T.
Tanggal : 29 November 2022

**Rancang Bangun Timbangan Digital Menggunakan Sensor *Load Cell* sebagai
Pendeteksi *Stunting* pada Anak**

oleh

Sadrakh Pangestu

612018054

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan
Untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

dalam

Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer


Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

Disahkan oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Lukas Bambang Setyawan, M.Sc.

Tanggal : 29 November 2022


Andreas Ardian Febrianto, M.T.

Tanggal : 29 November 2022

Ketua Program Studi




Andreas Ardian Febrianto, M.T.

Tanggal : 29 November 2022