

**SISTEM PENIMBANGAN BAGASI OTOMATIS
MENGUNAKAN *LOAD CELL* DAN *QR-CODE*
BERBASIS MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

PIPI LESTARI

1611511017

Pembimbing :

MOHAMMAD HAFIZ HERSYAH, M.T

198511022008121003



**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**SISTEM PENIMBANGAN BAGASI OTOMATIS
MENGUNAKAN *LOAD CELL* DAN *QR-CODE*
BERBASIS MIKROKONTROLER**



LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan Teknik
Komputer Universitas Andalas*

PIPI LESTARI

1611511017

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2021

Sistem Penimbangan Bagasi Otomatis Menggunakan *Load Cell* dan *Qr-Code* berbasis Mikrokontroler

Pipi Lestari ¹, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T ²

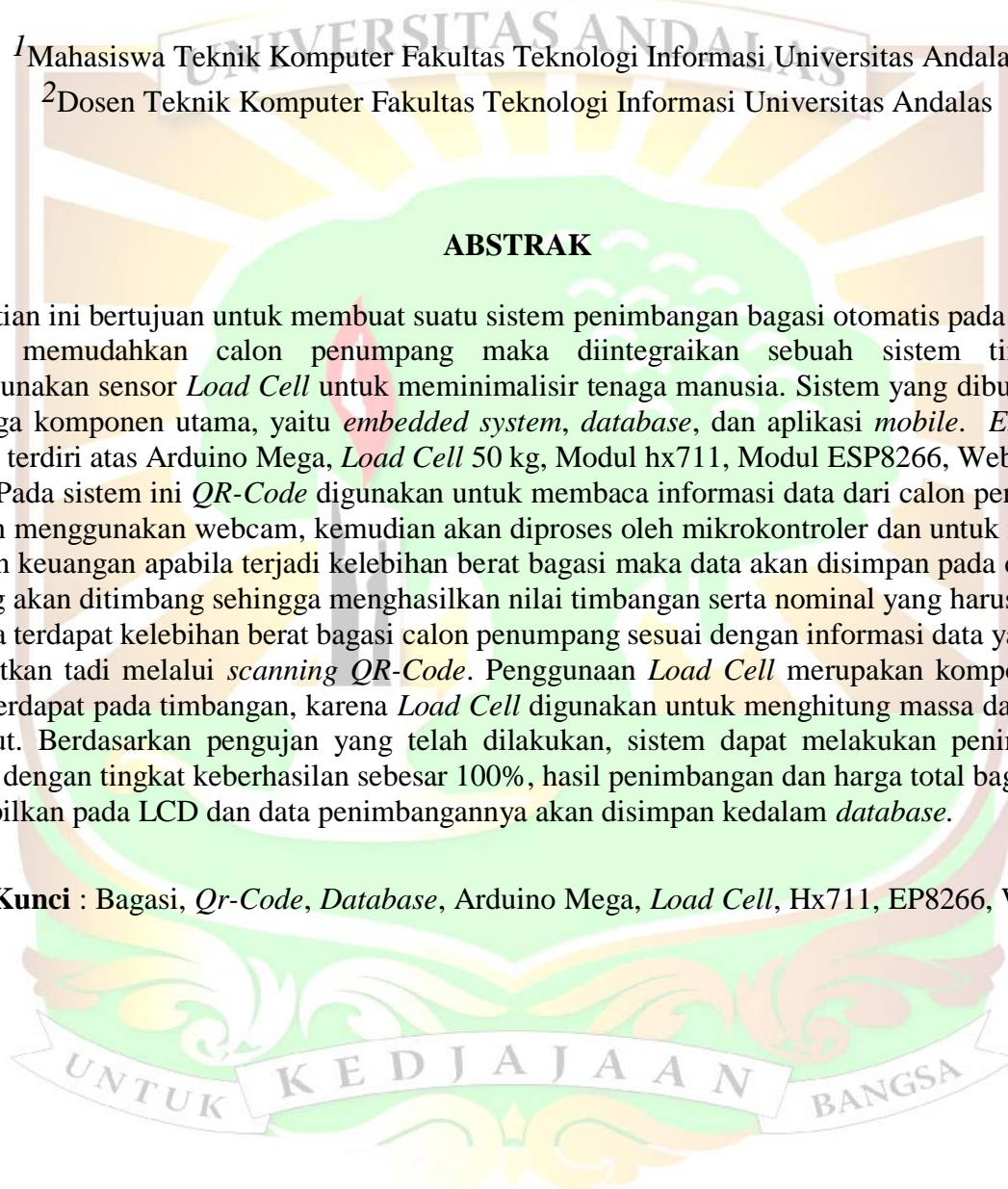
¹Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem penimbangan bagasi otomatis pada bandara. Untuk memudahkan calon penumpang maka diintegrasikan sebuah sistem timbangan menggunakan sensor *Load Cell* untuk meminimalisir tenaga manusia. Sistem yang dibuat terdiri atas tiga komponen utama, yaitu *embedded system*, *database*, dan aplikasi *mobile*. *Embedded system* terdiri atas Arduino Mega, *Load Cell* 50 kg, Modul hx711, Modul ESP8266, Webcam dan LCD. Pada sistem ini *QR-Code* digunakan untuk membaca informasi data dari calon penumpang dengan menggunakan webcam, kemudian akan diproses oleh mikrokontroler dan untuk mencatat laporan keuangan apabila terjadi kelebihan berat bagasi maka data akan disimpan pada database. Barang akan ditimbang sehingga menghasilkan nilai timbangan serta nominal yang harus dibayar apabila terdapat kelebihan berat bagasi calon penumpang sesuai dengan informasi data yang telah didapatkan tadi melalui *scanning QR-Code*. Penggunaan *Load Cell* merupakan komponen inti yang terdapat pada timbangan, karena *Load Cell* digunakan untuk menghitung massa dari bagasi tersebut. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, sistem dapat melakukan penimbangan bagasi dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%, hasil penimbangan dan harga total bagasi akan ditampilkan pada LCD dan data penimbangannya akan disimpan kedalam *database*.

Kata Kunci : Bagasi, *Qr-Code*, *Database*, Arduino Mega, *Load Cell*, Hx711, EP8266, Webcam, LCD.



Automatic Baggage Weighing System Using Microcontroller-based Load Cell and Qr-Code

Pipi Lestari ¹, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T ²

¹*Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty, Andalas University*

²*Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas University*

ABSTRACT

This study aims to create an automatic baggage weighing system at the airport. To make it easier for prospective passengers, a weighing system using a Load Cell sensor is integrated to minimize human labor. The system consists of three main components, namely embedded systems, databases, and mobile applications. The embedded system consists of an Arduino Mega, Load Cell 50 kg, hx711 Module, ESP8266 Module, Webcam and LCD. In this system QR-Code is used to read data information from prospective passengers using a webcam, then it will be processed by the microcontroller. Goods will be weighed so as to produce a scale value and nominal to be paid if there is excess baggage weight of a prospective passenger according to the data information that has been obtained through QR-Code scanning. The use of Load Cell is the core component found on the scale, because Load Cell is used to calculate the mass of the baggage. Based on the tests carried out, the system can weigh baggage with a success rate of 100%, the result of weigh and the total price of luggage will be shown on LCD and the data will be saved in database.

Keywords : *Baggage, Qr-Code, Database, Arduino Mega, Load Cell, Hx711, EP8266, LCD.*

