

## ABSTRAK

Timbangan merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur suatu berat benda. Sistem timbangan saat ini belum bisa mengidentifikasi barang yang ditimbang dan belum bisa menyimpan data hasil penimbangan secara otomatis, pada penelitian ini dikembangkan sebuah sistem timbangan yang dapat mengidentifikasi beban dengan menggunakan RFID dan bisa menyimpan data hasil penimbangan pada web browser agar tidak adanya manipulasi data hasil penimbangan serta sistem mampu memprediksi hasil dari penimbangan beban dengan metode regresi linear untuk mengetahui pertumbuhan objek beban timbang. Mikrokontroler yang digunakan adalah arduino uno dan sensor pengukur berat yang digunakan adalah loadcell type half bridge. Dari pengujian keakurasian sensor dengan berat beban sebesar 0,90 Kg, 12,95 Kg, 55,42Kg, 125,96 Kg error tertinggi terjadi pada saat berat beban sebesar 0,90 Kg sedangkan error terkecil pada pengukuran berat beban 55,45 Kg, tetapi pengujian pada objek beban yang bergerak sulit menghasilkan berat beban yang sama pada pengukuran pertama dan seterusnya. Pengujian keakurasian prediksi dibuktikan dengan nilai MSE sebesar 0,0017 dan MAPE sebesar 0,0742% yang artinya prediksi dengan metode regresi linear tergolong sangat baik.

**Kata Kunci:** Forecasting, Load cell, Regresi Linear, Timbangan

## ABSTRACT

*A scale is a measuring instrument used to measure the weight of an object. The current weighing system has not been able to identify the item being weighed and has not been able to save the weighting data automatically, in this study a weighing system was developed that can identify the load using RFID and can store the weighing data in a web browser so that there is no manipulation of the weighing data. and the system is able to predict the results of weighing the load with a linear regression method to determine the growth of the weight object. The microcontroller used is Arduino Uno and the weight sensor used is a half bridge type load cell. From the sensor accuracy test with a load weight of 0.90 Kg, 12.95 Kg, 55.42 Kg, 125.96 Kg, the highest error occurred when the load was 0.90 Kg while the lowest error was at 55.45 Kg. the object of a moving load is difficult to produce the same weight in the first measurement and so on. Testing the accuracy of predictions is evidenced by the MSE value of 0.0017 and MAPE of 0.0742%, which means that the prediction using the linear regression method is classified as very good.*

**Keywords:** *Forecasting, Load cell, Linear Regression, Scale*