

“WINA (*Weight Diagnose and Navigation for Andong*) Inovasi Alat Pemantau Berat dan Aplikasi Navigasi Andong Berbasis *Internet of Things*”

ABSTRAKSI

Penelitian ini berfokus pada pengembangan alat pengukur berat muatan untuk andong, suatu moda transportasi tradisional yang juga menjadi daya tarik dalam industri pariwisata. Dalam usaha untuk mempertahankan tradisi ini, alat tersebut dilengkapi dengan website untuk mencari penumpang dan membatasi berat penumpang. Tujuan utama dari penelitian ini adalah menjaga kesejahteraan kuda penarik andong dan memastikan keselamatan pengguna jalan dengan menghindari muatan berlebih. Muatan yang terlalu berat bisa menyebabkan kelelahan otot, cedera fisik, dan tekanan mental pada kuda, yang berujung pada perilaku tak terduga dan berpotensi membahayakan pengguna jalan.

Menggunakan teknologi ESP32 dan sensor beban, alat pengukur berat muatan ini dirancang untuk mengukur berat muatan andong. Alat ini akan berfungsi seperti konsep ojek online namun dilengkapi dengan halte yang dapat menimbang penumpang. Penelitian ini berdampak positif terhadap perlindungan kesejahteraan hewan, keselamatan pengguna jalan, serta pelestarian nilai budaya. Dengan menggunakan teknologi sebagai alat bantu, penelitian ini menunjukkan bagaimana nilai-nilai tradisional dapat tetap dijaga sejalan dengan prioritas kesejahteraan hewan dan keselamatan masyarakat di era modern, serta mengurangi potensi kemacetan akibat penggunaan andong yang kelebihan muatan.

Kata Kunci : Andong, ESP32, Kemacetan, Berlebih

ABSTRACT

This research focuses on the development of a weight measurement device for andong, a traditional mode of transport that is also an attraction in the tourism industry. In an effort to maintain this tradition, the device is equipped with a website to locate passengers and limit the weight of passengers. The main objective of this research is to safeguard the welfare of the andong's draft horses and ensure the safety of road users by avoiding overloading. Overloading can cause muscle fatigue, physical injury and mental stress to the horse, leading to unpredictable behaviour and potentially endangering road users.

Using ESP32 technology and load sensors, this load gauge is designed to measure the weight of andong loads. It will function like an online motorbike taxi concept but equipped with a stop that can weigh passengers. This research has a positive impact on the protection of animal welfare, road user safety, and preservation of cultural values. By using technology as a tool, this research shows how traditional values can be maintained in line with the prioritisation of animal welfare and public safety in the modern era, as well as reducing potential congestion due to the use of overloaded andongs.

Keywords: Andong, ESP32, Congestion, Overload