

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PELACAK MENGGUNAKAN PADA HEWAN TERNAK MENGGUNAKAN WEMOS D1 *MINI* BERBASIS *MOBILE* (2025 : *Pages + Picture + Tables + Attachments + List of References*)

MUHAMMAD RIZA RAMDHONI AL KAMAL

062230330755

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Pemantauan terhadap hewan ternak sangat penting untuk memastikan kesejahteraan dan keselamatan hewan, serta meningkatkan efisiensi dalam manajemen peternakan. Salah satu cara untuk meningkatkan efektivitas pengawasan adalah dengan menggunakan teknologi berbasis perangkat *Mobile*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah alat pendeteksi hewan ternak yang dapat diakses melalui perangkat *Mobile* dengan memanfaatkan Wemos D1 *MINI* sebagai pengendali utama. Alat ini dilengkapi dengan sensor untuk mendeteksi keberadaan hewan ternak dan mengirimkan data secara *real-time* ke aplikasi *Mobile*. Sistem yang dibangun memungkinkan peternak untuk memantau hewan ternak secara efisien tanpa harus selalu berada di lokasi. Dalam implementasinya, Wemos D1 *MINI* berfungsi sebagai mikrokontroler yang terhubung dengan sensor GPS Neo-6m, sementara koneksi *Mi-Fi* digunakan untuk mengirim data ke aplikasi *Mobile* yang memberikan informasi terkait lokasi hewan ternak. Dengan adanya alat ini, diharapkan dapat membantu peternak dalam mengoptimalkan waktu dan tenaga, serta meningkatkan produktivitas peternakan secara keseluruhan.

Kata Kunci : Alat Pendeteksi Hewan Ternak, Wemos D1 *MINI*, *Mobile*

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A LIVESTOCK TRACKING DEVICE USING WEMOS D1 MINI BASED ON MOBILE APPLICATION

(2025 : Pages + Picture + Tables + Attachments + List of References)

MUHAMMAD RIZA RAMDHONI AL KAMAL

062230330755

ELECTRO ENGINEERING

STUDY PROGRAM TELECOMMUNICATION ENGINEERING

SRIWIJAYA STATE POLYTECHNIC

Monitoring livestock is essential to ensure their welfare and safety, as well as to improve the efficiency of farm management. One effective approach to enhance monitoring is by utilizing Mobile-based technology. This study aims to design and develop a livestock tracking device that can be accessed via a Mobile application using the Wemos D1 MINI as the main controller. The device is equipped with sensors to detect the presence of livestock and transmit data in real-time to the Mobile application. The developed system allows farmers to efficiently monitor of their livestock without the need to be physically present at the location. In its implementation, the Wemos D1 MINI functions as a microcontroller connected to sensors GPS Neo-6m, while a Mi-Fi connection is used to send data to the Mobile application, providing information on the location of the livestock. This tool is expected to assist farmers in optimizing their time and effort, thereby increasing overall farm productivity.

Keywords: *Livestock Detection Device, Wemos D1 MINI, Mobile Application*