

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT SISTEM KEAMANAN DAN *MONITORING* TERNAK SAPI MENGUNAKAN UBLOX NEO-7M GPS *MODULE*

Oleh
RONALDO

Kegiatan beternak sapi bagi sebagian masyarakat Indonesia khususnya di Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan merupakan mata pencarian utama. Berdasarkan data dari kepolisian Republik Indonesia, pencurian sapi merupakan kasus yang banyak terjadi di masyarakat, sehingga tindakan ini sangat merugikan para peternak sapi.

Pada penelitian ini akan dirancang alat sistem keamanan dan *monitoring* ternak sapi menggunakan Ublox Neo-7M GPS *Module*. Teknologi yang digunakan adalah *Internet of Things* (IoT) dengan Blynk sebagai *cloud server* untuk menyimpan dan menampilkan data pada sistem dan ESP32 sebagai mikrokontroler. Sistem akan menangkap sinyal satelit untuk memberikan titik koordinat sistem dalam bentuk *latitude* dan *longitude*, selain itu sistem membaca kecepatan dalam satuan km/jam dan jarak antara titik referensi dengan titik koordinat sistem. Setelah dilakukan pengujian menghasilkan rata-rata jarak titik referensi dan titik perangkat sistem sebesar 1.1 kilometer atau 1145.90 meter dan persentase rata-rata ketidakakuratan sistem dalam pembacaan sinyal satelit adalah sebesar 2%.

Kata Kunci: Ublox Neo-7M GPS *Module*, ESP32, Blynk IoT, Koordinat *latitude* dan *longitude*.

ABSTRACT**DESIGN AND CONSTRUCTION OF CATTLE CAFE SECURITY AND
MONITORING SYSTEMS USING UBLOX NEO-7M GPS MODULE**

By
RONALDO

The activity of raising cattle for some Indonesian people, especially in Natar District, South Lampung Regency, is the main source of income. Based on data from the Republic of Indonesia police, cattle theft is a case that often occurs in society, so this action is very detrimental to cattle breeders.

In this research, a cattle security and monitoring system will be designed using the Ublox Neo-7M GPS Module. The technology used is Internet of Things (IoT) with Blynk as a cloud server to store and display data on the system and ESP32 as a microcontroller. The system will capture satellite signals to provide system coordinate points in the form of latitude and longitude, apart from that the system reads speed in km/hour and the distance between the reference point and the system coordinate point. After testing, the average distance between the reference point and system device point was 1.1 kilometers or 1145.90 meters and the average percentage of system inaccuracy in reading satellite signals was 2%.

Keywords: Ublox Neo-7M GPS *Module*, ESP32, Blynk IoT, Koordinat *latitude* dan *longitude*.