

## ABSTRAK

### **Rancang Bangun Sistem Pemantauan di Museum Lampung Untuk Jumlah Pengunjung dan Objek Berharga Berbasis Internet of Things (IoT)**

Oleh

**RAFFI RAMADHAN**

Pemantauan keamanan di Museum Lampung meliputi pembatasan jumlah pengunjung yang diizinkan untuk memasuki museum, larangan bagi pengunjung menyentuh Batu Bedil, dan pemantauan temperatur di dalam kotak kaca hewan teksidermi. Saat ini aktivitasnya masih dilakukan secara konvensional, dimana petugas melakukan pengawasan secara langsung atau berkeliling mengawasi pengunjung, sementara temperatur dalam kotak kaca hewan teksidermi jarang sekali di monitor temperaturnya. Untuk lebih memudahkan dan meningkatkan kualitas pemantauan maka diusulkan sistem elektronik sebagai pembatas jumlah pengunjung, pemantau temperatur kotak kaca hewan teksidermi, dan pembatas area terlarang koleksi Batu Bedil. Informasi yang dipantau melalui pembacaan sensor dikirimkan ke ThingsBoard sebagai monitor untuk petugas. Pengujian, alat yang dibangun dapat mendeteksi gangguan pada koleksi hewan teksidermi pada temperature lebih dari 26°C, pada koleksi Batu Bedil alat dapat mendeteksi gangguan hingga 50 cm dari koleksi, dan pada pembatas pengunjung indikator alat akan bekerja ketika pengunjung di dalam museum lebih dari 200 orang. Dari pengujian sensor *DHT11* didapat nilai rata-rata *error* sebesar 1,18%, dan pada pengujian sensor *HC-SR501* didapat nilai sudut pancar hingga 80,06°.

Kata Kunci : Hewan Teksidermi, Batu Bedil, Pembatas Pengunjung, *HC-SR04*, *HC-SR501*, *DHT11*, *SW-420*, *DF Player Mini*, *LED*, *ThingsBoard*, *NodeMCU ESP8266*.

## **ABSTRACT**

### **Design of Monitoring System in Lampung Museum for Number of Visitors and Valuable Objects Based on Internet of Things (IoT)**

**By**

**RAFFI RAMADHAN**

Security monitoring at Lampung Museum includes limiting the number of visitors who are restricted from entering the museum, prohibiting visitors from touching the Bedil Stone, and monitoring the temperature in the glass box of taxidermy animals. Currently, the activities are still carried out conventionally, where officers conduct direct supervision or go around watching visitors, while the temperature in the glass box of taxidermy animals is rarely monitored. To facilitate and improve the quality of monitoring, an electronic system is proposed to limit the number of visitors, monitor the temperature of the glass box of taxidermy animals, and limit the restricted area of the Bedil Stone collection. Information monitored through sensor readings is sent to ThingsBoard as a monitor for officers. Testing, the tool built can detect disturbances in the collection of taxidermy animals at temperatures over than 26 °C, on the Bedil Stone collection the tool can detect disturbances up to 50 cm from the collection, and in the visitor counter the tool indicator will work when visitors in the museum over than 200 people. From the DHT11 sensor test, the average error value is 1.18%, and in the HC-SR501 sensor test, the transmit angle value is obtained up to 80.06°.

Keywords: Taxidermy Animals, Batu Bedil, Visitor Counter, HC-SR04, HC-SR501, DHT11, SW-420, DF Player Mini, LED, ThingsBoard, NodeMCU ESP8266.