

**RANCANG BANGUN SISTEM *REAL TIME MONITORING*
KANDANG ANAK AYAM BERBASIS *INTERNET OF THINGS*
DENGAN APLIKASI ANDROID**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T).



Disusun oleh:

Putra Indra Tri Cahya

3332140342

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2019**

ABSTRAK

Putra Indra Tri Cahya
Teknik Elektro

Rancang Bangun Sistem *Real Time Monitoring* Kandang Anak Ayam Berbasis *Internet of Things* dengan Aplikasi Android

Penelitian ini merancang sebuah sistem monitoring kandang anak ayam secara real time berbasis *Internet of Things* (IoT) dengan aplikasi android yang berfungsi memantau kandang anak ayam dengan segala parameternya. Sistem ini dirancang untuk memudahkan peternak dalam memantau anak ayam didalam kandang secara langsung dari aplikasi android. Sistem ini terdiri dari sensor DHT11, *Sound Sensor*, LDR Sensor, *Ultrasonic*, dan *Water Sensor* sebagai *input* mikrokontroler yang digunakan yaitu Arduino dan modul wifi (ESP8266) sebagai penghubung ke hostpot agar mendapatkan koneksi internet untuk mengirim data keserver ThingSpeak. Sistem mendeteksi suhu, kelembaban, kebisingan, intensitas cahaya, makan, dan minum anak ayam dalam kandang telah berhasil dibangun dengan prinsip kerja sensor mengirim data melalui modul wifi yang terhubung ke internet, kemudian data dikirim dan tersimpan pada server ThingSpeak. Data yang dihasilkan dalam bentuk grafik yang terdiri dari kumpulan data yang telah berhasil terunggah, kemudian data yang terunggah dapat diunduh dalam format csv. Selain itu, *Wifi Smart Net Camera* disimpan dalam kandang, yang berguna ketika ingin melihat keadaan kandang secara langsung.

Kata Kunci: Sensor DHT11, *Sound Sensor*, LDR Sensor, *Ultrasonic*, *Water Sensor*, Arduino Uno, ESP8266, *Wifi Smart Net Camera* dan Aplikasi Android.

ABSTRACT

Putra Indra Tri Cahya
Teknik Elektro

Design of Real Time Monitoring System Chicks Coop Based Internet of Things
With Android Applications

This study designed a chicks coop monitoring system in real time based on the Internet of Things (IoT) with an android application that serves to monitor the chickens' coops with all its parameters. This system is designed to make it easier for farmers to monitor chicks in a coop directly from an android application. This system consists of a DHT11 sensor, Sound Sensor, LDR Sensor, Ultrasonic and Water Sensor as the input of the microcontroller used, namely Arduino and wifi module (ESP8266) as a link to the hotspot to get an internet connection to send data to the ThingSpeak server. The system of detecting temperature, humidity, noise, light intensity, eating, and drinking chicks in a coop has been successfully built with the working principle of sensors sending data via a wifi module connected to the internet, then data is sent and stored on the ThingSpeak server. Data generated in the form of a graph consisting of a collection of data that has been successfully uploaded, then the uploaded data can be downloaded in CSV format. In addition, the Smart Net Camera Wifi is stored in a coop, which is useful when you want to see the state of the coop directly.

Key Word: Sensor DHT11, Sound Sensor, LDR Sensor, Ultrasonic, Water Sensor, Arduino Uno, ESP8266, Wifi Smart Net Camera dan Android Application.