

MUHAMMAD FATKHURROZIN, 20.240.0004

SISTEM PEMANTAUAN DAN PENGENDALIAN PADA KANDANG AYAM
BERBASIS INTERNET OF THINGS DI KANDANG ROHIMAN DESA DORO

Dibawah bimbingan Satriedi Wahyu Binabar, M.Kom. dan Widiyono, M.Kom.

151 + xix halaman / 82 gambar / 26 tabel / 4 lampiran / 28 pustaka (2009-2023)

ABSTRAK

Salah satu faktor yang memiliki signifikansi penting dalam bidang peternakan adalah faktor lingkungan. Masalah yang ditemui di kandang ayam Bapak Rohiman adalah tidak adanya alat untuk membantu peternak dalam memantau kondisi lingkungan kandang secara real time dan juga tidak adanya alat yang membantu peternak dalam mengendalikan kondisi lingkungan kandang dari jarak jauh supaya kondisi lingkungan selalu berada pada kondisi normal. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang sebuah perangkat sistem pemantauan dan pengendalian kondisi kandang ayam menggunakan komponen Sensor DHT22, Sensor MQ-135 dan Sensor BHI750 sebagai perangkat input sensor, Modul Relay 4 Chanel sebagai perangkat pengendali dan mikrokontroler NodeMCU ESP8266 sebagai penghubung anatar perangkat yang terintegrasi dengan sistem berbasis website untuk memantau dan mengendalikan kondisi kandang ayam. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall yang terdiri dari communication, planning, modelling, construction dan development dengan metode pengujian White Box, Black Box dan User Acceptance Test (UAT). Hasil penelitiannya adalah terwujudnya sistem pemantauan dan pengendalian kondisi lingkungan kandang ayam berbasis Internet of Things sehingga mampu menampilkan hasil pemantauan sensor suhu, kelembaban, intensitas cahaya dan kualitas udara serta mampu mengendalikan kondisi lingkungan kandang ayam Bapak Rohiman yang terletak di Desa Doro dengan menerapkan konsep Internet of Things.

Kata kunci: Sistem, Kandang Ayam, Mikrokontroler, Internet of Things.

MUHAMMAD FATKHURROZIN, 20.240.0004

SISTEM PEMANTAUAN DAN PENGENDALIAN PADA KANDANG AYAM
BERBASIS INTERNET OF THINGS DI KANDANG ROHIMAN DESA DORO

Dibawah bimbingan Satriedi Wahyu Binabar, M.Kom. dan Widiyono, M.Kom.

151 + xix halaman / 82 gambar / 26 tabel / 4 lampiran / 28 pustaka (2009-2023)

ABSTRACT

One of the factors that has important significance in the field of animal husbandry is environmental factors. The problem encountered in Mr Rohiman's chicken coop was that there were no tools to help farmers monitor the environmental conditions of the coop in real time and there were also no tools to help farmers control the environmental conditions of the coop remotely so that environmental conditions were always at normal conditions. Based on these problems, the author designed a system for monitoring and controlling the condition of the chicken coop using the DHT22 Sensor, MQ-135 Sensor and BH1750 Sensor components as sensor input devices, the 4 Chanel Relay Module as the controlling device and the NodeMCU ESP8266 microcontroller as the link between the devices integrated with the system. website-based to monitor and control the condition of the chicken coop. The system development method used is waterfall which consists of communication, planning, modeling, construction and development with White Box, Black Box and User Acceptance Test (UAT) testing methods. The result of the research is the realization of a system for monitoring and controlling the environmental conditions of chicken coops based on the Internet of Things so that it is able to display the results of monitoring sensors for temperature, humidity, light intensity and air quality and is able to control the environmental conditions of Mr Rohiman's chicken coop located in Doro Village by applying the Internet of Things concept. Things.

Keywords: System, Chicken Coop, Microcontroller, Internet of Things.