

## ABSTRAK

Saat ini penggunaan Teknologi *Internet of Things* sangat beragam, karena memungkinkan benda-benda dapat terhubung dengan jaringan internet. Penerapan teknologi *internet of things* bisa diterapkan dalam berbagai bidang, Khususnya dalam penelitian ini penerapan teknologi *internet of things* di bidang peternakan untuk melakukan monitoring suhu dan kelembaban pada kandang ayam broiler di peternakan PT.Mitra Surya Nugraha yang berada di Desa Nagrak.

Proses monitoring suhu dan kelembaban pada kandang ayam broiler masih dengan cara melihat cuaca dan belum memanfaatkan teknologi. Oleh karena itu perlu dibuat alat yang dapat memonitoring keadaan suhu dan kelembaban pada kandang ayam broiler dengan memanfaatkan jaringan internet. Sensor suhu dan kelembaban menggunakan lima *DHT11*, Mikrokontroler menggunakan *ESP8266 NodeMCU* yang akan memproses dan mengirimkan data dari sensor ke aplikasi *blynk* melalui jaringan internet.

Pada penelitian ini dilakukan percobaan pada perangkat. Sistem monitoring berjalan dengan baik, ditunjukkan oleh keluaran berupa nilai keakuratan suhu sebesar 98,96% dengan *error* 1,04% dan nilai keakuratan kelembaban sebesar 95,89% dengan *error* 4,11%. Nilai keakuratan sudah sesuai dengan keakuratan pada *datasheet* *DHT11*, dengan nilai keakuratan suhu sebesar  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  dan nilai keakuratan kelembaban sebesar  $\pm 5\%$ .

Kata Kunci: Internet of Things, Sensor, Mikrokontroler, Monitoring, Suhu dan Kelembaban

## ABSTARCT

Currently the use of Internet of Things Technology is very diverse, because it allows objects to be connected to the internet network. The application of internet of things technology can be applied in various fields, especially in this study the application of internet of things technology in the field of animal husbandry to monitor temperature and humidity in broiler chicken coops at PT Mitra Surya Nugraha's farm in Nagrak Village.

The process of monitoring temperature and humidity in broiler chicken coops is still by looking at the weather and not using technology. Therefore it is necessary to make a tool that can monitor the temperature and humidity conditions in the broiler chicken coop by using the internet network. The temperature and humidity sensor uses DHT11, the microcontroller uses the ESP8266 NodeMCU which will process and send data from the sensor to the blynk application via the internet network.

In this study, experiments were carried out on the device. Monitoring System is running well, which is indicated by the output in the form of a temperature accuracy value of 98.96% with an error of 1.04% and a humidity accuracy value of 95.89% with an error of 4.11%. The value is accurate according to the accuracy on the DHT11 datasheet, with a temperature accuracy value of  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  and a humidity accuracy value of  $\pm 5\%$ .

**Keywords:** Internet of Things, Sensor, Microcontroller, Monitoring, Temperature and Humidity