

ABSTRAK

Implementasi *Internet Of Things (IoT)* berkembang sangat cepat dan menjadi sebuah kebutuhan. Hal itu juga didukung adanya peningkatan infrastruktur perangkat dalam implementasi *Internet Of Things (IoT)*. Pendeteksi gas ammonia dengan menggunakan sistem *mikrocontroller* adalah salah satu implementasi dari *Internet Of Things (IoT)*. Pendeteksi Gas ammonia akan memudahkan kinerja para peternak dalam memantau kondisi didalam kandang ayam tanpa harus masuk ke dalam kandang satu per satu atau bahkan dari satu lantai ke lantai lain dalam kandang yang besar. Implementasi pendeteksi gas ammonia untuk kandang ayam ini menggunakan sensor gas mq-135 sebagai pendeteksi dan akan diproses oleh *controller* berupa arduino uno. *Ethernet shield* dan *ESP8266* yang terhubung dengan arduino uno berfungsi untuk mengirimkan data yang telah diproses dalam *controller* arduino uno menuju basis data didalam server. Web digunakan untuk menampilkan data yang telah dikirim melalui *server*. Disisi lain, *Ethernet Shield* dan *ESP8266* sebagai piranti pengirim data yang diproses arduino uno ke *server* memiliki perbedaan. Oleh karena itu melalui topik ini, selain membuat tampilan web yang berfungsi untuk menampilkan kondisi kandang, juga akan dibandingkan performa pengiriman data dari *Ethernet Shield* dan *ESP8266*. Dari hasil pengujian, nilai *delay* dari *ethernet shield* lebih kecil daripada *ESP8266*. Nilai *throughput* pengiriman data dengan *ethernet shield* lebih besar daripada *ESP8266*.

Kata Kunci: *Internet of Things, IoT, Arduino, Ethernet Shield, ESP8266, Server, Web, Sensor gas MQ-135*

ABSTRACT

Implementation of Internet of Things (IoT) develops very quickly and becomes a necessity. It was also supported by an increase in device infrastructure in the implementation of Internet of Things (IoT). Ammonia gas detection using a microcontroller system is one of the implementations of Internet Of Things (IoT). Ammonia gas detection will facilitate the performance of farmers in monitoring conditions in a chicken coop without having to enter into a cage one by one or even from one floor to another in a large cage. The implementation of the detection of ammonia gas for this chicken coop uses the mq-135 gas sensor as a detector and will be processed by the controller in the form of Arduino Uno. Ethernet shield and ESP8266 connected to Arduino Uno function to send data that has been processed in the Arduino Uno controller to the database on the server. The web is used to display data that has been sent through the server. On the other hand, Ethernet Shield and ESP8266 as sending devices that are processed by Arduino Uno to the server are different. Therefore, through this topic, in addition to creating a web display that serves to display enclosure conditions, it will also be compared to the performance of sending data from Ethernet Shield and ESP8266. From the test results, the delay value of the ethernet shield is smaller than ESP8266. The data transmission throughput value with an ethernet shield is greater than ESP8266.

Keywords: *Internet of Things, IoT, Arduino, Ethernet Shield, ESP8266, Server, Web, Gas Sensor MQ-135*