

ABSTRAK

SISTEM KONTROL DAN MONITORING SUHU, KELEMBABAN SERTA GAS AMONIA PADA KANDANG SAPI PERAH BERBASIS TEKNOLOGI *INTERNET OF THINGS (IOT)*

Oleh

Aldian Saputra

Sapi perah adalah salah satu hewan ternak penghasil susu. Produksi susu yang dihasilkan mampu menyuplai sebagian besar kebutuhan susu di dunia dibanding jenis hewan ternak penghasil susu yang lain seperti kambing, domba dan kerbau, maka dari itu sapi perah mempunyai kontribusi besar terhadap pemenuhan kebutuhan susu nasional yang mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Kesalahan dan keterlambatan penanganan suhu dan kelembaban kandang serta kotoran sapi yang menumpuk sering dilakukan oleh peternak. Hal ini bisa disebabkan karena peternak tidak mengetahui perubahan suhu, kelembaban dan gas amonia yang dihasilkan dari kotoran sapi. Sehingga peneliti akan membuat suatu sistem kontrol dan monitoring suhu, kelembaban serta gas amonia pada kandang sapi perah berbasis teknologi *Internet Of Things (IOT)*. Sistem kerja dari alat yaitu Sensor gas MQ-135 digunakan untuk mendeteksi gas pada kandang sapi telah dapat berkerja dengan baik yaitu Jika hasil pembacaan sensor > 55ppm maka kipas akan aktif sedangkan jika <55ppm maka kipas akan mati. Sensor DHT22 sebagai pembaca suhu dan kelembaban pada kadang sapi sistem kerjanya yaitu Jika hasil pembacaan sensor > 22°C maka kipas akan aktif sedangkan jika <22°C maka kipas akan mati. Serta hasil pembacaan akan sensor akan tampil pada aplikasi blynk.

Kata Kunci : MQ135, DHT22, Kandang Sapi Perah

ABSTRACT

CONTROL AND MONITORING SYSTEM OF TEMPERATURE, HUMIDITY AND AMMONIA GAS IN DAILY COW STATE BASED ON INTERNET OF THINGS (IOT) TECHNOLOGY

By

Aldian Saputra

Dairy cows are one of the livestock that produce milk. The resulting milk production is able to supply most of the world's milk needs compared to other types of dairy-producing livestock such as goats, sheep and buffalo, therefore dairy cows have a major contribution to fulfill the national milk demand which has increased from year to year. Errors and delays in handling the temperature and humidity of the cage as well as the accumulated cow dung are often done by farmers. This could be because farmers do not know about changes in temperature, humidity and ammonia gas produced from cow dung. So that researchers will create a control and monitoring system for temperature, humidity and ammonia gas in dairy cow pens based on Internet Of Things (IOT) technology. The working system of the tool, namely the MQ-135 gas sensor is used to detect gas in the cowshed that has been able to work well, namely If the sensor reading is $> 55\text{ppm}$ then the fan will be active while if $< 55\text{ppm}$ then the fan will turn off. The DHT22 sensor as a temperature and humidity reading on cows sometimes works, namely If the sensor reading is $> 22^{\circ}\text{c}$ then the fan will be active while if $< 22^{\circ}\text{c}$ then the fan will turn off. And the results of the sensor readings will appear on the blynk application.

Keywords: MQ135, DHT22, Dairy Cattle Cages