

ABSTRAK

Pembudidayaan ayam petelur tidak terlepas dari fungsi kandang. Kandang ayam secara umum memiliki fungsi untuk melindungi ayam dari pengaruh lingkungan dan tempat ayam untuk berproduksi. Keberhasilan produksi yang optimal dapat dipengaruhi salah satunya oleh suasana kandang. Kebersihan, kestabilan temperatur dalam kandang serta keteraturan pemberian pakan yang cukup merupakan hal penting untuk diperhatikan agar dapat tercipta kondisi yang nyaman bagi ayam.

Prototipe ini didukung oleh *software Blynk* yang berfungsi untuk menghubungkan *hardware* satu dengan lainnya dalam satu jaringan internet agar sistem dapat diakses melalui *smartphone*. Terdapat empat buah sistem automasi berupa sistem pengumpul telur, sistem pembersih kotoran, sistem pemberian pakan dan *monitoring* suhu dan kelembaban kandang.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa prototipe kandang ayam modern ini mampu mengumpulkan telur dengan persentase *error* sebesar 15,595%. Konveyor pengumpul telur aktif pada pukul 06:00 pagi dan 06:00 sore. Penyerok kotoran aktif ketika kadar amonia terdeteksi melebihi 20 ppm. Sistem berikutnya, pemberian pakan dapat terdistribusi sesuai jadwal, yaitu pukul 07:00 pagi dan 05:00 sore. Pakan yang didistribusikan dalam sekali proses sebanyak 50 gram dengan persentase *error* sebesar 12,166% untuk satu ekor ayam. Serta kestabilan temperatur kandang terjaga karena lampu aktif ketika suhu dibawah 22,5°C untuk menghangatkan kandang dan *exhaust fan* aktif ketika suhu diatas 30°C untuk membuang udara panas. Seluruh data hasil pembacaan sensor tertampil pada sistem antarmuka *Blynk* yang terdapat pada *smartphone* secara *real time*.

Kata Kunci: Kandang Ayam, Ayam Petelur, *Blynk*, *Closed House*, *Monitoring*

ABSTRACT

The cultivation of hens laying eggs can't be separated from the function of the coop. Hencoop generally has the function of protecting hens from circumstances effect and also a place where hens will produce comfortably. One of thing that can influence the success of optimal production is the atmosphere of the coop. Cleanliness, temperature stability in the coop, and regular provision of sufficient feed are important things to create comfortable conditions for the hens.

This prototype is supported by Blynk software which functions to connect hardware to one another in an internet network so that the system can be accessed via smartphone. There are four automation systems; eggs collecting system, cleaning dirt system, feeding system, and monitoring the temperature and humidity of the coop.

The experiment results show that this modern hencoop prototype is able to collect eggs with an error percentage of 15,595%. The egg collection conveyor is active at 06:00 am and 06:00 pm. The scooper is active when detected ammonia levels exceed 20 ppm. The next system, feeding system can be distributed according to the schedule at 07:00 am and 05:00 pm. The feed distributed in one process is 50 grams with an error percentage of 12,166% for one hen. And temperature stability of the coop is maintained because the lights are active when the temperature is below 22,5°C to warm the coop and the exhaust fan is active when the temperature is above 30°C to remove hot air. The whole datas from the sensor readings result is displayed on the Blynk interface system on the smartphone in real time.

Key Word: Chicken Coop, Laying Hen, Blynk, Closed House, Monitoring