

INTISARI

Perkembangan sektor peternakan dewasa ini sangatlah pesat, salah satunya disektor peternakan ayam petelur. Sektor tersebut memiliki peminat yang banyak disemua kalangan masyarakat. Untuk peternak berskala modern telah terdapat sistem yang canggih dengan perangkat monitoringnya. Akan tetapi untuk peternak konvensional belum memiliki sistem tersebut. Oleh karena itu disusunlah tugas akhir ini dengan judul Monitoring dan Pengamanan Kandang Ayam Petelur Dengan NRF24L01+PA+LNA. Monitoring ini memanfaatkan pengiriman data dengan NRF24L01 yang dilengkapi dengan *Power Amplifier* dan *Low Noise Amplifier* atau penguat sinyal data. Dengan menggunakan modul ini memungkinkan untuk mengirim data dengan jarak 1km. Dengan kualitas dan harga yang ditawarkan perangkat ini sesuai atau relevan dengan kondisi peternak saat ini. Sistem yang dibuat menggunakan sensor MQ-135 untuk mendeteksi kadar amonia , DHT-11 untuk suhu dan kelembaban udara, YL-69 untuk kelembaban tanah dan Sensor jarak sebagai pengamanan kandang dari pencuri. Semua data akan dikirim dengan NRF24L01 bagian *transmitter* dan akan diterima serta ditampilkan oleh NRF24L01 bagian *receiver*. Dengan sistem tersebut peternak dapat memantau kondisi lingkungan serta dapat melakukan perlakuan yang tepat berdasar pada parameter data yang dikirim.

Kata kunci : NRF24L01+PA+LNA, monitoring, lingkungan, peternakan

ABSTRACT

The development of the livestock sector today is released, one of which is in the laying hens sector. This sector has a lot of interest in all circles of society. Modern breeders have a sophisticated system with monitoring devices. However, for conventional breeders do not have the system. Therefore this final project was prepared under the title Monitoring and Security of Laying Chicken Coops with NRF24L01 + PA + LNA. This monitoring provides data transmission with NRF24L01 which is equipped with Power Amplifier and Low Noise Amplifier or data signal amplifier. By using this module it is possible to send data with a distance of 1 km. With the quality and price offered by this device in accordance or relevant to the current conditions of farmers. The system is made using MQ-135 sensor to protect ammonia levels, DHT-11 for temperature and humidity, YL-69 for soil moisture and proximity sensor as a detector from thieves. All data will be sent with the transmitter part NRF24L01 and will also be received by the receiver part NRF24L01. With this system, breeders can carry out environmental testing that can be done in accordance with the parameter data sent.

Keywords : NRF24L01 + PA + LNA, monitoring, environment, livestock