

RINGKASAN

MONITORING KEBUTUHAN ENERGI LISTRIK DAN ESTIMASI BIAYA OPERASIONAL PADA MESIN PENETAS TELUR

Rizki Suka Hibatullah

Mesin penetas telur adalah sebuah alat yang lahir dari perkembangan teknologi dibidang beternak unggas yang pada umumnya hanya terdapat fitur monitoring kelembaban dan suhu. Pada penerapannya mesin penetas masih jarang digunakan, salah satu faktor penyebab yaitu kekhawatiran masyarakat mengenai konsumsi energi listrik dan biaya operasional yang dikeluarkan selama penetasan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pengembangan fitur untuk memonitoring energi listrik dan biaya yang diperlukan selama penetasan berlangsung. Penelitian ini juga berguna sebagai referensi bagi masyarakat untuk mengetahui konsumsi energi dan biaya operasional yang dikeluarkan ketika menjalankan mesin penetas telur.

Metode pada penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana akan dilakukan beberapa percobaan yang selanjutnya hasil yang didapat akan diamati untuk mendapatkan sebuah kesimpulan. Percobaan pada penelitian ini terdiri dari, uji coba pembacaan sensor dengan membandingkan terhadap alat ukur, uji coba alat monitoring, dan uji coba penetasan selama satu periode penetasan.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan rata-rata *error* (kesalahan) pembacaan dari sensor arus ZMCT103C sebesar 1,53% dan sensor tegangan ZMPT101B sebesar 0,69%. Selain itu konsumsi energi listrik yang dihasilkan ketika menjalankan mesin penetas selama satu periode penetasan yaitu 21 hari sebesar 133,02 kWh dengan estimasi biaya yang perlu dikeluarkan sebesar Rp 178.227.

Kata kunci : Mesin Penetas Telur, Sistem Monitoring, Sensor Tegangan ZMPT101B, Sensor arus ZMCT103C

SUMMARY

MONITORING OF ELECTRICAL CONSUMPTION AND ESTIMATED OPERATIONAL COSTS ON EGG INCUBATOR MACHINE

Rizki Suka Hibatullah

An egg incubator machine is a tool that was born from technological development in the field of raising poultry, which generally only has humidity and temperature monitoring features. In practice, incubators are still rarely used, one of the contributing factors in public concern about the consumption of electrical energy and operational costs incurred during hatching. Therefore, it is necessary to innovate the development of features to monitor the electrical energy and costs required during hatching. This research is also useful as a reference for the public to find out energy consumption and operational costs incurred when running an egg incubator machine

The method in this study is an experimental method, where several experiments will be carried out and then the results obtained will be observed to get a conclusion. Experiments in this study consisted of testing sensor readings by comparing measuring instruments, testing monitoring tools, and testing hatching during one hatching period.

Based on the results that have been carried out, the average error reading from the ZMCT103C current sensor is 1,53% and the ZMPT101B voltage sensor is 0,69%. In addition, the consumption of electrical energy produced when running the incubator during one hatching period is 21 days at 133,02 kWh with an estimated cost of Rp 178.227.

Keywords : Egg incubator machine, Monitoring System, ZMPT101B voltage sensor, ZMCT103C current sensor