

ABSTRAK

Monitoring penerapan Internet of Things (IoT) dalam Meningkatkan Efisiensi dan Produktivitas pada Budidaya Peternakan Bebek (Studi Kasus :Ternak Bebek Pak Gita kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga.)

Oleh
Betania Putri Br Ginting
20102229

Penelitian ini membahas tentang monitoring penerapan *Internet of Things (IoT)* dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pada budidaya peternakan bebek milik Pak Riswandi. Adapun tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun alat monitoring berbasis IoT untuk memantau kondisi peternakan bebek, khususnya mengenai kebersihan lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan dan produktivitas bebek. Alat monitoring dirancang menggunakan tiga sensor, yaitu sensor DHT11, sensor gas MQ-135, dan sensor pH air, yang terhubung ke NodeMCU ESP32 sebagai mikrokontroler. Data sensor kemudian dikirim ke platform IoT Thingspeak. Hasil monitoring akan ditampilkan pada website yang dirancang khusus agar dapat diakses pemilik peternakan bebek. Website juga dilengkapi fitur notifikasi melalui WhatsApp yang berfungsi sebagai pengingat jika kondisi lingkungan kandang ternak bebek melebihi batas yang telah ditentukan. Dengan adanya alat dan sistem monitoring ini, performa dan produktivitas peternakan bebek diharapkan dapat meningkat. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah prototyping, melalui tahapan komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan, pembangunan prototipe, dan uji coba. Evaluasi dan uji coba meliputi implementasi sistem selama satu bulan di peternakan bebek, serta pengujian dengan metode black box untuk memastikan sistem berjalan dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan suhu pada kandang bebek berkisar antara 27-30°C, kelembaban berkisar antara 71-74%, Gas amonia berkisar antara 5,49 -8,19 ppm, sedangkan untuk PH berkisar antara 3,98-7,17. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil produksi telur sebelum adanya pemasangan alat adalah sekitar 800 butir dan setelah adanya pemasangan alat di bulan mei jumlah telur menjadi 836 butir.

Kata kunci: IoT, Prototyping, monitoring, peternakan bebek, Notifikasi