

**SISTEM MONITORING KANDANG AYAM MENGGUNAKAN
ALGORITMA YOU ONLY LOOK ONCE (YOLO)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas*

OMAR FAUZI RAHMAN

2111513002



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**SISTEM MONITORING KANDANG AYAM MENGGUNAKAN
ALGORITMA YOU ONLY LOOK ONCE (YOLO)**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

OMAR FAUZI RAHMAN
2111513002



DOSEN PEMBIMBING:
DR. ENG TATI ERLINA, M.I.T.
NIP. 197804142002122003

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

SISTEM MONITORING KANDANG AYAM MENGGUNAKAN ALGORITMA YOU ONLY LOOK ONCE (YOLO)

Omar Fauzi Rahman¹, Dr. Eng, Tati Erlina, M.I.T²

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Seiring meningkatnya produksi daging ayam di Kota Padang, peternak menghadapi ancaman serius dari predator dan orang tak dikenal yang menyebabkan kerugian signifikan. Solusi yang ada saat ini, seperti detektor gerak PIR, memiliki kelemahan karena tidak dapat mengenali objek yang dideteksinya. Penelitian ini merancang sistem pemantauan kandang ayam yang mampu mengidentifikasi objek menggunakan algoritma You Only Look Once (YOLO). Sistem ini menggunakan Raspberry Pi 4 Model B sebagai pusat pemrosesan, yang terhubung ke dua kamera Arducam OV5647 yang terpasang pada motor servo MG996R. Sistem ini juga terintegrasi dengan aplikasi Telegram untuk notifikasi secara *real-time*. Berdasarkan pengujian, sistem ini mampu mendeteksi dan mengklasifikasikan objek dengan akurasi rata-rata 83,94% dan waktu respons notifikasi rata-rata 10,8 detik. Dengan demikian, sistem ini efektif dalam mengatasi masalah keamanan di peternakan ayam.

Kata Kunci : Sistem Monitoring, Kandang Ayam, You Only Look Once (YOLO), Raspberry Pi, Keamanan.

CHICKEN COOP MONITORING SYSTEM USING YOU ONLY LOOK ONCE (YOLO) ALGORITHM

Omar Fauzi Rahman¹, Dr. Eng, Tati Erlina, M.I.T*²

¹*Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology
Faculty, Andalas University*

²*Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas
University*

ABSTRACT

As chicken meat production increases in Padang City, farmers face serious threats from predators and intruders that cause significant losses. Current solutions, such as PIR motion detectors, have the disadvantage of not being able to recognize the objects they detect. This study designs a chicken coop monitoring system capable of identifying objects using You Only Look Once (YOLO) algorithm. The system uses a Raspberry Pi 4 Model B as the processing center, connected to two Arducam OV5647 cameras mounted on MG996R servo motors. The system is also integrated with a Telegram application for real-time notifications. Based on testing, the system is capable of detecting and classifying objects with an average accuracy of 83.94% and an average notification response time of 10.8 seconds. Thus, the system is effective in addressing security issues in chicken farms.

Keywords : Monitoring System, Chicken Coop, You Only Look Once (YOLO), Raspberry Pi, Security.