

## RINGKASAN

**SADEWA: Sistem Deep Learning Otomatis untuk Klasifikasi Penyakit Telur dan Sorting Menggunakan Lengan Robot.** Fullay Fillah (E32231532) , Tahun 2026, Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember. Dosen Pembimbing: Mochammad Rifki Ulil Albaab, ST., M.Tr.T.

Sistem SADEWA, juga dikenal sebagai Sistem Pembelajaran Mendalam Otomatis untuk Klasifikasi Penyakit Telur dan Sorting dengan Lengan Robot, dibuat untuk membantu proses penyortiran dan klasifikasi telur ayam sesuai dengan kualitas dan kondisi fisiknya. Algoritma deep learning YOLO digunakan oleh sistem untuk mengidentifikasi kondisi telur melalui gambar yang diambil menggunakan ESP32-CAM. Selain menggunakan pengolahan gambar, sistem juga didukung oleh sensor load cell untuk mengukur berat telur dan sensor lampu untuk menjaga kestabilan pencahayaan selama pengambilan gambar.

Hasil klasifikasi telur akan dikelompokkan ke dalam kategori Grade A, Grade B, dan Grade C. Setelah proses klasifikasi selesai, sistem mengirimkan data ke lengan robot, yang akan secara otomatis mengambil dan memindahkan telur ke wadah sesuai dengan kategorinya. Selain itu, sistem ini berkolaborasi dengan teknologi Internet of Things (IoT), yang memungkinkan penyimpanan dan pemantauan data hasil klasifikasi melalui website marketplace SADEWA.

Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan konsistensi proses klasifikasi dan penyortiran telur dibandingkan metode manual. Dengan adanya sistem SADEWA, diharapkan proses penyortiran telur dapat dilakukan secara lebih cepat, efektif, dan dengan tingkat kesalahan yang lebih rendah yang disebabkan oleh faktor manusia.