

RINGKASAN

RANCANG BANGUN KANDANG TERNAK AYAM CLOS HOUSE BERBASIS IOT, Ivan Wahyu Hadi Pratama, NIM E32221239, Tahun 2026, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember, Ahmad Fahriyannur Rosyady, S.Kom., M.MT (Pembimbing)

Kandang ternak ayam broiler tipe *close house* memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas peternakan, karena mampu menampung ayam dalam jumlah lebih banyak dibanding kandang konvensional. Namun, pengelolaan kondisi lingkungan kandang seperti suhu, kelembapan, kadar amonia, ventilasi, dan pemberian pakan saat ini masih banyak dilakukan secara manual oleh peternak. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakkonsistenan dalam pengaturan lingkungan kandang, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kesehatan, pertumbuhan, dan tingkat kematian ayam broiler.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem kontrol dan monitoring lingkungan kandang ayam *close house* berbasis IoT menggunakan mikrokontroler ESP32, sensor DHT22 (suhu dan kelembapan), serta sensor MQ-135 (kadar gas/amonia). Sistem yang dikembangkan mampu memantau dan mengendalikan kondisi kandang secara otomatis dan real time, termasuk mengatur kipas, lampu, dan servo untuk pemberian pakan terjadwal, serta menampilkan data melalui aplikasi mobile. Dengan adanya sistem ini, diharapkan kondisi lingkungan kandang menjadi lebih stabil dan konsisten, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan ayam broiler sekaligus mengurangi biaya operasional peternak.