

RINGKASAN

Rancang Bangun Sistem Monitoring Dan Kontrol Kondisi Lingkungan Untuk Budidaya Jamur Tiram Berbasis IOT, Ahmad Dwi Ferdianto', NIM E32231281, Tahun 2026, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember, Afis Asryullah Pratama, S.Tr.T., M.Tr.T (Pembimbing).

Budidaya jamur tiram merupakan salah satu sektor pertanian yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena permintaan pasar yang terus meningkat. Namun, keberhasilan budidaya jamur tiram sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti suhu dan kelembapan ruangan kumbung. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan produksi, pengelolaan budidaya jamur tiram secara manual sering kali mengalami berbagai kendala, terutama dalam menjaga kestabilan kondisi lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan jamur.

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem monitoring serta kontrol kondisi lingkungan kumbung jamur tiram berbasis IoT menggunakan NodeMCU ESP32 sebagai pengendali utama, dua sensor AHT10 untuk mengukur suhu dan kelembapan, modul relay, dua kipas DC, dan pompa air dengan selang spray. Data dari kedua sensor dirata-ratakan sebagai acuan logika kendali otomatis berbasis aturan If-Then. Kipas DC aktif ketika suhu rata-rata melebihi 28°C, sedangkan pompa air aktif ketika kelembapan rata-rata turun di bawah 80% untuk menyemprotkan air ke seluruh baglog jamur tiram.