

RINGKASAN

Pengembangan Sistem Kontrol dan Monitoring Berat pada Pengering Tembakau Pasca Panen Berbasis Internet of Things, Mochamad Alif Ridho Aulia, NIM E32222693, Tahun 2025, Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember, Bapak Yogiswara ST, MT(Dosen Pembimbing).

Pengembangan Sistem Kontrol dan Monitoring Berat pada Pengering Tembakau Pasca Panen Berbasis Internet of Things. Alat prototipe ini dibuat untuk menunjang petani dalam efisiensi proses pengeringan tembakau. Alat ini menggunakan mikrokontroler ESP32 yang diprogram melalui perangkat lunak Arduino IDE dengan menggunakan bahasa pemrograman C untuk operasi input dan output-nya.

Alat ini bekerja ketika pengguna memasukkan tembakau pada plat alat yang diberi sensor DHT22 dan Load Cell bermodul HX711. Kedua sensor tersebut akan menampilkan kelembapan dan berat dari tembakau pada LCD 16x2. Kelembapan dari tembakau akan memicu Relay untuk mengaktifkan akuator, apabila kelembapan tinggi Relay akan menyalakan Kipas Pemanas PTC hingga mencapai kelembapan yang sesuai. Pengguna dapat membandingkan kelembapan sebelum dikeringkan alat dan sesudah melalui sensor YL69 yang dipasang pada boks kustom. Pengujian alat ini terdiri dari 3 tahap yaitu, pengujian sensor dan input data, pengujian output dan akuator alat prototipe, dan uji fungsionalitas alat pengering.

Hasil dari pembuatan sistem ini meningkatkan efisiensi dalam monitoring berat, kelembapan tembakau, dan pengeringan tembakau. Sehingga sistem dapat membantu menjaga kualitas tembakau petani pascapanen untuk tetap dalam kondisi optimal untuk produksi.