

RINGKASAN

Rancang Bangun Intelligence System for Air Controller (IS4AC) berbasis Internet of Things (Iot) untuk Pengendalian Kualitas Udara Udara Gudang Penyimpanan Tembakau PT. Mangli Djaya Raya, Edy Atthoillah, NIM E41210003, Tahun 2024, Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember, Dr. Denny Trias Utomo, S.Si, M.T (Dosen Pmbimbing), Aldila (Pembimbing Lapangan).

PT. Mangli Djaya Raya adalah perusahaan tembakau dan jasa pengeringan tembakau yang berlokasi di area Jember. Perusahaan tersebut melakukan penjualan dalam negeri bahkan luar negeri. Sehingga, perusahaan ini harus benar-benar menjaga kualitas tembakau yang dijual atau dikirimkan. PT. Mangli Djaya Raya memiliki permasalahan pada saat melakukan penjualan ke luar negeri pada tahun 2022, dimana permasalahannya adalah tembakau yang dikirimkan oleh perusahaan dikembalikan karena terdapat jamur pada tembakau salah satunya pada gudang penyimpanan FGWC. Dengan mengoperasikan sistem ventilasi bangunan, suhu dan kelembaban dalam ruangan, beberapa faktor yang mempengaruhi jenis, tingkat, dan kualitas udara dalam ruangan dapat diatasi. Kualitas udara di ruang ditangani melalui tiga pendekatan utama yang terintegrasi yaitu dengan mengatasi sumber polutan dengan mengeluarkannya dari gedung, melarutkan dan membuang polutan melalui ventilasi, menggunakan filter untuk membersihkan udara (Laila Fitria et al.).

Selama melaksanakan magang, penulis berkontribusi dalam pengembangan sistem IS4AC (*Intelligence System for Air Controller*) untuk memantau dan mengendalikan kondisi udara antara lain suhu dan kelembapan di gudang penyimpanan tembakau PT. Mangli Djaya Raya. Pengendalian dilakukan dengan menggunakan sensor suhu dan kelembapan yang terhubung dengan mikrokontroler ESP32. Data yang dihasilkan dari sensor-sensor ini digunakan untuk mengoperasikan kipas *exhaust* secara otomatis, sehingga diharapkan kondisi gudang tetap stabil dan mengatasi permasalahan penyebaran jamur pada gudang.