

RINGKASAN

PERANCANGAN ALAT PENGERING IKAN TERI BERBASIS INTERNET OF THINGS DENGAN KONTROL SUHU DAN SENSOR LOAD CELL,

Ahmad Novil Akwan, NIM E32231503, Tahun 2026, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember, Denny Wijanarko, S.T., M.T. (Pembimbing)

Pengeringan ikan teri secara tradisional masih banyak dilakukan dengan cara penjemuran menggunakan sinar matahari. Metode ini memiliki beberapa kelemahan, seperti ketergantungan terhadap cuaca, waktu pengeringan yang lama, serta risiko kontaminasi debu dan serangga. Oleh karena itu, diperlukan suatu alat pengering ikan teri yang mampu bekerja secara otomatis, efisien, dan dapat dipantau dengan mudah.

Proposal ini membahas perancangan alat pengering ikan teri berbasis Internet of Things (IoT) dengan menggunakan ESP32 sebagai pengendali utama. Alat ini dilengkapi dengan sensor DHT22 untuk mengukur suhu dan kelembapan, serta sensor load cell untuk memantau berat ikan sebagai indikator tingkat kekeringan. Sebagai sumber panas digunakan PTC heater yang dikontrol secara otomatis, sedangkan sistem sirkulasi udara menggunakan tiga kipas DC 12v, yaitu 1 kipas in untuk memasukkan udara panas dan 2 kipas out yang hanya aktif ketika suhu melebihi batas yang ditentukan.

Sistem bekerja dengan membaca suhu, kelembapan, dan berat ikan secara berkala. Data tersebut digunakan sebagai acuan dalam mengontrol pemanas dan kipas, serta dikirimkan ke platform IoT untuk monitoring secara real-time. Proses pengeringan akan berhenti secara otomatis ketika berat ikan telah mencapai target berat kering yang telah ditentukan.

Dengan adanya alat pengering ikan teri berbasis IoT ini, diharapkan proses pengeringan menjadi lebih cepat, higienis, dan tidak bergantung pada kondisi cuaca. Alat ini juga diharapkan dapat membantu nelayan dan pelaku UMKM dalam meningkatkan kualitas serta nilai jual ikan teri.