

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala karunia, rahmat, dan petunjuknya yang senantiasa melimpahkan kekuatan serta kemampuan bagi penulis dalam menyelesaikan pembukuan tugas akhir ini. Dalam era perkembangan teknologi yang semakin maju, sektor pertanian mengalami transformasi yang signifikan. Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam hidroponik tanaman sawi adalah adanya penyakit dan hama yang menghambat pertumbuhan serta produktivitas tanaman. Oleh karena itu, tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pendeteksi penyakit dan hama menggunakan metode *Image Classification* pada hidroponik sawi berbasis IoT. Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas produksi pertanian dan kemudahan dalam perawatan hidroponik melalui implementasi teknologi canggih. Metode *Image Classification* digunakan untuk mengklasifikasi daun sawi yang berwarna hijau, kuning kehijauan, dan kekuningan. Selain itu, Metode *Image Classification* digunakan untuk mendeteksi hama seperti ulat. Penerapan IoT digunakan untuk memantau dan mengontrol kondisi lingkungan hidroponik tanaman sawi secara otomatis. Penyusunan tugas akhir dilakukan melalui studi literatur, perancangan sistem, implementasi sistem, pengumpulan data, *trial and error*, analisis data, evaluasi, dan pembahasan hasil. Selama penelitian, penulis dibantu, diberi bimbingan, serta arahan yang berharga dari dosen pembimbing kami, Pak Ir. Ahmad Tri Hanuranto, M.T. dan Pak Efri Suhartono, S.T, M.T. Akhir kata, semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi positif dan manfaat dalam pengembangan teknologi pertanian, khususnya dalam bidang deteksi penyakit dan hama pada tanaman hidroponik sawi. Semoga hasil dari tugas akhir ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan pertanian di masa depan.