

RINGKASAN

IMPLEMENTASI SISTEM PEMANTAUAN MEDIA TANAM BERBASIS IOT DENGAN APLIKASI MOBILE UNTUK OPTIMALISASI KESEHATAN TANAMAN, Syahmi Naufal Saputra, NIM E32222388, Tahun 2024, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Victor Phoa, S.Si., M.Cs (Dosen Pembimbing Magang), Hilzan Ardan (Pembimbing Lapang Divisi Software).

Kegiatan magang memberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama kuliah ke dalam dunia industri. Laporan ini memaparkan kegiatan yang dilakukan selama magang di Habibi Garden, Provinsi Jawa Barat, dimana penulis mengembangkan sistem pemantauan media tanam berbasis IoT yang terintegrasi dengan aplikasi mobile untuk meningkatkan kesehatan tanaman.

Selama magang, penulis terlibat dalam pengembangan perangkat IoT yang digunakan untuk memantau kondisi media tanam. Data yang dikumpulkan oleh perangkat sensor ini dikirimkan melalui MQTT dan dapat dipantau secara real-time melalui aplikasi mobile yang dikembangkan.

Aplikasi mobile yang dikembangkan bertujuan memberikan notifikasi dan rekomendasi berbasis data, yang memungkinkan petani untuk mengambil tindakan preventif jika kondisi media tanam tidak optimal.

Penulis juga berkontribusi dalam pemeliharaan dan perbaikan perangkat keras dan perangkat lunak, serta mengoptimalkan kinerja sistem agar tetap stabil dalam pengiriman data dan respons aplikasi. Pengalaman ini mencakup pengembangan aplikasi mobile, IoT, dan pengolahan data serta menghadapi tantangan teknis.

Laporan ini bertujuan memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem yang membantu petani memonitor dan menjaga kesehatan tanaman secara efisien. Dengan penerapan teknologi IoT dan aplikasi mobile, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk pertanian berbasis teknologi di Indonesia.