

RINGKASAN

Perancangan Sistem Monitoring Tanaman Menggunakan Raspberry Pi 5 Berbasis Web Lokal Server Untuk Mengetahui pengaruh lingkungan Terhadap Pertumbuhan Tanaman (Pembelajaran di Prefectural University of Hiroshima Shobara Campus Departemen Sumber Daya Regional), Aditya Agus Prasetyo, NIM B31230965, Tahun 2025-2026, 49 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Rizza Wijaya, S. TP., M. Sc. (Pembimbing).

Magang dalam rangka pertukaran pelajar merupakan program di mana mahasiswa bisa menghabiskan sebagian waktu mereka untuk belajar di luar negeri serta memberikan pengalaman langsung dalam lingkungan akademis internasional dan memungkinkan pertukaran budaya serta peningkatan keterampilan. Dengan manfaat yang diberikan, yaitu mendapatkan wawasan pribadi tentang budaya, bahasa, serta cara hidup pada negara lain. Keterampilan pembelajaran yang simpel dapat menciptakan korelasi dengan rekan-rekan serta profesional internasional dan mempertinggi kemampuan berbahasa asing. Dari pengalaman tersebut, maka akan timbul rasa ketertarikan lebih untuk mempelajari aspek-aspek ilmu pengetahuan yang membantu dalam pemahaman, pelestarian, serta keberlanjutan lingkungan hayati di Departemen Sumber Daya Regional.

Sesuai dengan lingkup ilmiah ini, kegiatan yang dilakukan dalam laporan ini berfokus pada penerapan teknologi untuk pemantauan lingkungan tanaman. Kegiatan ini berfokus pada perancangan dan penerapan sistem monitoring lingkungan tanaman berbasis Internet of Things (IoT). Sistem ini dikembangkan menggunakan Raspberry Pi sebagai pusat kendali dan berbagai sensor untuk memantau parameter lingkungan tanaman, seperti suhu udara, kelembapan udara, suhu tanah, dan kelembapan tanah. Data pengukuran ditampilkan melalui dashboard web sehingga dapat dipantau secara real-time menggunakan perangkat seperti laptop atau handphone. Melalui kegiatan ini, diharapkan sistem monitoring yang dibangun dapat membantu pengguna memahami kondisi lingkungan tanaman secara berkelanjutan dan mendukung pengelolaan tanaman yang lebih efektif, efisien, dan berbasis data.