

## RINGKASAN

**PENGUATAN IOT PADA BUDIDAYA CABAI RAWIT PUTIH (*Capsicum Frutescens* L.) DAN CABAI RAWIT HIJAU (*Capsicum Frutescens* L.) SISTEM HIDROPONIK DI CV FLOS HIDROPONIK ORGANIK**, Risky, NIM A31232047, Tahun 2026, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Ir. Edi Siswadi, MP (Dosen Pembimbing).

Magang dilaksanakan di CV Flos Hidroponik Organik, Temanggung, Jawa Tengah, pada tanggal 2 Februari sampai 1 Juni 2026. Kegiatan magang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam budidaya tanaman hortikultura, khususnya cabai rawit putih dan cabai rawit hijau dengan sistem hidroponik fertigasi berbasis Internet of Things (IoT). Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung mulai dari persiapan greenhouse, persiapan media tanam, penyemaian, penanaman, pemeliharaan tanaman, hingga panen dan pascapanen.

Penerapan teknologi IoT digunakan untuk mendukung proses budidaya melalui monitoring suhu, kelembapan, pH, EC, TDS, penyiraman otomatis, pemupukan, serta pengendalian lingkungan greenhouse secara real-time. Teknologi ini membantu meningkatkan efisiensi penggunaan air, nutrisi, dan tenaga kerja sehingga proses budidaya menjadi lebih efektif dan terkontrol. Selain itu, mahasiswa juga mempelajari teknik pengendalian hama dan penyakit, pengikatan tanaman, penyulaman, serta manajemen keselamatan kerja di lapangan.

Hasil analisis usahatani menunjukkan bahwa budidaya cabai rawit putih menghasilkan produksi 273,39 kg dengan keuntungan sebesar Rp. 5.452.626 dan nilai R/C Ratio 1,59. Sementara itu, budidaya cabai rawit hijau menghasilkan produksi 894,2 kg dengan keuntungan sebesar Rp. 11.929.563 dan nilai R/C Ratio 2,49. Nilai R/C Ratio yang lebih besar dari satu menunjukkan bahwa kedua usaha budidaya tersebut layak dan menguntungkan untuk dikembangkan. Secara keseluruhan, penerapan IoT pada budidaya cabai hidroponik terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan tanaman, produktivitas, serta kelayakan usaha budidaya cabai.