

RINGKASAN

Implementasi Internet Of Things Dengan Node-Red Untuk Monitoring Kondisi Tanah Dan Penyiraman Pada Tanaman Mentimun, Husnul Putri Candra Buana, NIM E32201132, Tahun 2023, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Beni Widiawan, S.ST, MT, (Pembimbing).

Tanaman mentimun membutuhkan pengendalian lingkungan dan perawatan yang tepat agar dapat tumbuh optimal. Dalam hal ini, IoT dapat membantu petani meningkatkan efisiensi pertanian. Dengan memanfaatkan Node-RED, petani dapat memonitor kondisi tanah dan melakukan penyiraman dengan akurat dan efektif. Alat yang digunakan dilengkapi dengan mikrokontroler dan sensor-sensor untuk memperoleh data yang disajikan secara real-time. Implementasi IoT ini dapat meningkatkan produksi pertanian, menghindari kerugian akibat penyiraman yang tidak tepat, dan menjaga keberlangsungan usaha pertanian.

Alat yang berhasil dibuat menggunakan Node-RED mampu melakukan penyiraman manual dan penjadwalan penyiraman. Penyiraman manual dapat dilakukan dengan mudah melalui Node-RED, sementara penjadwalan penyiraman dapat disesuaikan dengan preferensi pengguna. Alat ini juga dapat membaca nilai dari sensor-sensor tanah dan menampilkan data-data tersebut di Node-RED dan layar LCD. Dengan akses melalui smartphone dan laptop, petani dapat memantau dan mengontrol kondisi tanah serta proses penyiraman tanaman mentimun dengan lebih praktis.