INTISARI

Rancang Bangun Alat Budidaya Otomatis pada Tanaman Kangkung Darat Berbasis IoT

Oleh :
Mochamad Haris Affandi
Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Islam Lamongan

Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan para petani kangkung darat dan membantu petani dalam perawatan tanaman kangkung darat. Hampir semua tanaman membutuhkan perawatan dan pengontrolan yang membutuhkan banyak waktu. Dimana para petani harus melakukan pengukuran dan penstabilan suhu, kelembaban tanah, dan perawatan tanaman dilakukan secara manual. Dari permasalahan tersebut bagaimana cara membuat alat untuk membantu para petani dalam perawatan secara otomatis pada budidaya tanaman kangkung darat.

Alat ini terdiri dari rangkaian utama yaitu Arduino untuk memproses data, sensor *Soil Moisture* untuk membaca kelembaban tanah, sensor DHT11 untuk mendeteksi suhu, sensor TCS3200 untuk mendeteksi warna tanaman, ESP32CAM untuk menampilkan foto tanaman, LCD *Display* untuk menampilkan parameter sensor, Blynk untuk menampilkan parameter dan keadaan tanaman dari jarak jauh, dan *Waterpump* untuk melakukan penyiraman dan pemupukan serta mengontrol suhu secara otomatis yang dapat dipantau dengan menggunakan *Smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet.

Kata Kunci : Tanah, Air, Suhu, Petani, Smartphone