

ABSTRAK

Dalam era perkembangan teknologi yang pesat, konsep smart garden menjadi semakin populer karena kemampuannya untuk mengotomatisasi dan mengendalikan peralatan elektronik rumah, termasuk sistem penyiraman tanaman otomatis. Proyek ini bertujuan mengembangkan Pemodelan Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis IoT dengan Sensor Multi – Fungsi. Sistem ini menggunakan ESP8266 sebagai mikrokontroler yang terhubung dengan sensor kelembaban tanah, sensor suhu, dan kelembaban udara DHT11, serta perangkat seperti relay, dan pompa air. Metode yang digunakan mencakup tinjauan pustaka, perancangan alat, pembuatan prototipe, dan pengujian. Hasil proyek menunjukkan bahwa integrasi teknologi IoT dan sensor multi – fungsi memungkinkan pemantauan dan penyiraman tanaman secara otomatis berdasarkan kondisi lingkungan secara real – time melalui aplikasi Blynk. Kesimpulannya, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air dan memudahkan pengguna dalam merawat tanaman, menciptakan solusi yang cerdas dan adaptif untuk smart garden.

Kata kunci : smart garden, internet of things (iot), esp8266, dht11, blynk.