ABSTRAK

Sistem cerdas penyiraman tanaman berbasis NodeMCU merupakan salah satu bidang teknologi yang berkembang saat ini, untuk membantu peran manusia dalam merawat tanaman dengan baik. Disisi lain perkembangan teknologi terus menerus dikembangkan demi untuk mempermudah segala aktifitas manusia, salah satu bidang teknologi yang berkembang itu ialah teknologi mikrokontroller NodeMcu yang sudah dilengkapi dengan sistem IoT, sehingga proses pengontrolan dan perawatan dapat dilakukan dari jarak jauh.

Adapun penerapan teknologi NodeMcu ini diterapkan pada perawatan tumbuhan, dimana manusia dapat melakukan peinyiraman air dari jarak sejauh apapun dan juga memonitoringnya. Dalam perancangan perangkat ini, penulis menggunakan NodeMcu sebagai pengolah data dan kontroler, Relay sebagai saklar pada pompa air, Sensor kelembaban YL – 69 untuk mendapatkan nilai kelembaban pada tanah, Aplikasi smartphone sebagai alat mengontrol sekaligus memonitorin alat dan web ThinkSpeak sebagai database untuk menerima nilai kelembaban pada tanah.

Dari Pengujian yang dilakukan terbukti sistem mampu bekerja secara otomatis dan manual dan mengirim pesan kelembaban tanah ke pengguna. Waktu yang dibutuhkan untuk pegiriman nilai kelembaban pada tanah dari sensor sampai web Thinkspeak memerlukan waktu 23.44 detik.Waktu yang dibutuhkan Untuk pengiriman nilai kelembaban ketika alat ingin di jalankan secara automatis memerlukan waktu 22.15 detik sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk meaktifkan dan menonaktifkan pompa secara manual dibutuhkan waktu 20 detik.

http://digilib.mercubuana.ac.id/