

ABSTRAK

Pertanian adalah sektor paling penting di Indonesia. Indonesia dikenal sebagai negara agraris karena sebagian penduduknya memiliki mata pencaharian dibidang pertanian atau bercocok tanam. Oleh karena itu ndonesia merupakan salah satu negara dengan hasil pertanian yang melimpah sehingga membutuhkan infrastruktur yang lebih baik. Salah satu infrastruktur untuk pertanian di desain otomatis untuk mempermudah para petani atau masyarakat dalam bercocok tanam. Alat penyiraman otomatis berbasis IoT dengan menggunakan software Arduino ide ini dipakai untuk memprogram kelembapan tanah dan sensornya dengan NodeMCU ESP8266 dan menggunakan Bylnk. Dalam Bylnk kita dapat memonitoring Arduino hanya dengan melalui koneksi internet saja. Pada proyek akhir ini akan dibahas perancangan yang berfokus pada pembuatan program alat penyiraman otomatis berbasis lot dengan software Arduino IDE yang dapat dimonitoring melalui Bylnk. Hasil pemrograman alat penyiraman otomatis berbasis IoT dengan software Arduino IDE dirancang dan diimplementasikan dengan memasang sensor kelembapan tanah untuk mendeteksi tingkat kelembapan tanah dan katup solenoid agar dapat mengendalikan aliran air sesuai nilai kelembapan tanah. Sebagai alat penyiraman otomatis berfungsi untuk mengatur dan mengendalikan alat penyiram tanaman otomatis berdasarkan identifikasi kebutuhan pengguna, jenis tanaman yang akan disiram, dan kebutuhan air yang spesifik. Sesuai dengan kondisi lingkungannya sehingga mampu memungkinkan alat penyiraman otomatis berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.

Kata kunci : NodeMCU ESP8266, IoT, Bylnk.