

SISTEM PENYIRAM TANAMAN BERBASIS IOT

oleh:

1. Putu Dea Trishna Yoganitri 191113055

2. Era Inbar Margaret Werluka 191113068

ABSTRAK

Tanaman merupakan makhluk hidup yang penting bagi kebutuhan hidup manusia. Pada proses pertumbuhannya tanaman membutuhkan air untuk terus berkembang. Dengan perkembangan teknologi yang pesat diharapkan agar dapat terciptanya terobosan alat yang dapat membantu pekerjaan manusia agar lebih mudah, salah satunya sistem penyiraman tanaman otomatis. Sistem penyiraman tanaman otomatis ini menggunakan perangkat android dengan memanfaatkan koneksi internet. Smartphone android yang sudah ter-install aplikasi Blynk dapat berkomunikasi dengan arduino menggunakan perangkat tambahan berupa ESP8266. Sistem penyiraman tanaman otomatis ini dibuat dengan mengimplementasikan sistem komponen-komponen sistem yang meliputi Arduino uno sebagai pengendali, NodeMCU sebagai IOT, driver relay untuk menghidupkan dan mematikan pompa air, sensor kelembaban untuk mendeteksi indikator kelembaban tanah, sensor hujan untuk mendeteksi adanya hujan, sensor cahaya LDR dan sensor suhu untuk mendeteksi suhu sekitar sesuai kebutuhan tanaman untuk dapat berkembang dengan baik. Hasil dari sistem penyiraman tanaman otomatis ini mampu bekerja dengan baik, walaupun terbatas per satu tanaman saja.

Kata kunci: Penyiram tanaman otomatis, NodeMCU

IOT BASED PLANT WATERING SYSTEM

by:

1. Putu Dea Trishna Yoganitri 191113055

2. Era Inbar Margaret Werluka 191113068

ABSTRACT

Plants are living things that are important for the needs of human life. In the process of growth, plants need water to continue to grow. With the rapid development of technology, it is hoped that breakthrough tools can be created that can help make human work easier, one of which is an automatic plant watering system. This automatic plant watering system uses an android device by utilizing an internet connection. Android smartphones that have the Blynk application installed can communicate with Arduino using an additional device in the form of an ESP8266. This automatic plant watering system was created by implementing a system of system components which include Arduino uno as a controller, NodeMCU as IOT, relay driver to turn the water pump on and off, humidity sensor to detect soil moisture indicator, rain sensor to detect rain, light sensor LDR and temperature sensors to detect the ambient temperature according to the needs of plants to develop properly. The results of this automatic plant watering system are able to work well, although it is limited to one plant only.

Keywords: Automatic plant watering, NodeMC