

ABSTRAK

Budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa media tanah disebut hidroponik. Hidroponik menekankan pada pemenuhan nutrisi bagi tanaman. Hidroponik dapat digunakan untuk mengatasi masalah kekurangan lahan yang semakin tahun semakin sempit. Semakin berkembangnya teknologi dan informasi saat ini dan semakin maraknya pemanfaatan IoT sebagai kontrol dan monitoring dari suatu kegiatan, IoT (Internet of Things) dapat di aplikasikan sebagai sarana untuk melakukan monitoring dan pengontrolan pada sistem hidroponik yang diharapkan dapat membantu petani hidroponik.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan NodeMCU sebagai komponen kontrol utama serta sensor ultrasonik yang berfungsi pengukur ketersediaan air pada bak penampungan hidroponik, aplikasi blynk dimanfaatkan sebagai media informasi dan pemicu kendali melalui smartphone.

Berdasarkan pengukuran serta pengujian yang telah dilakukan, sistem hidroponik berbasis IoT telah berhasil di rancang dan sesuai dengan yang diharapkan

Kata kunci : Hidroponik, NodeMCU, Sensor Ultrasonik, Blynk

ABSTRACT

Cultivation of plants by utilizing water without soil media is called hydroponics. Hydroponics emphasizes the fulfillment of nutrients for plants. Hydroponics can be used to overcome the problem of lack of land which is getting narrower every year. The development of technology and information today and the increasingly widespread use of IoT as control and monitoring of an activity, IoT (Internet of Things) can be applied as a means to monitor and control hydroponic systems which are expected to help hydroponic farmers.

This research was conducted using NodeMCU as the main control component and ultrasonic sensor which functions to measure the availability of air in hydroponic reservoirs, the blynk application is used as a medium of information and trigger control via smartphone.

Based on the measurements and tests that have been carried out, the IoT-based hydroponic system has been successfully designed and is as expected.

Keyword: Hydroponic, NodeMCU, Ultrasonic Sensor, Blynk

