

ABSTRAK

Nama : Yogie Alqudy
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Cerdas Pengairan Lahan Pertanian Berbasis IoT

Sistem irigasi yang terdapat di Indonesia kebanyakan masih memakai sistem manual, yaitu sistem dimana membuka dan menutup saluran irigasi ke sawah masih tradisional. Sistem control. irigasi berbasis Internet of Things (IoT) dengan menggunakan Ethernet adalah sebuah alat yang dibuat untuk membantu para petani agar lebih mudah untuk mengalirkan air ke irigasi sawah mereka dari jarak jauh secara realtime. Alat ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pekerjaan petani. Melalui alat ini pula diharapkan dapat mempermudah pekerjaan petani. Hardware yang digunakan sebagai portal adalah menggunakan motor servo untuk mengambil data ketinggian air menggunakan Moisture Sensor dan sebagai pusat pengontrolan menggunakan mikrokontroller Ethernet. Dalam sistem kontrol portal irigasi ini pengontrolan dilakukan menggunakan aplikasi android yang dihubungkan ke node controller melalui api key dari web hosting, Kemudian setelah portal terbuka data kelembapan tanah dari node controller di kirim dan ditampilkan di aplikasi. Proses pengontrolan sistem ini dapat dilakukan dimanapun kapanpun ketika terkoneksi

dengan internet secara realtime. Pengujian sistem menggunakan prototype persawahan, parameter pengujian untuk keberhasilan fungsionalitas kontrol dan konektivitas. Dalam pengujian. menggunakan 3 konektivitas yang berbeda menghasilkan delay kontrol rata-rata dengan provider yang mempunyai kecepatan berbeda-beda yaitu 5,819 detik, 3,545 detik dan 7,333 detik setelah proses pengontrolan dari website.

Kata kunci : Pengairan Lahan Otomatis, Internet of Thing.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Yogie Alqudy
Study Program : Informatics
Title : Intelligent System for IoT-Based Agricultural Land Watering

Most irrigation systems in Indonesia still use manual systems, namely systems where opening and closing irrigation channels to rice fields are still traditional. Control system. Internet of Things (IoT) -based irrigation using Ethernet is a tool created to help farmers to stream water to their irrigated fields remotely in realtime. This tool aims to improve the effectiveness of farmer's work. Through this tool it is also expected to facilitate the work of farmers. The hardware used as a portal is to use a servo motor to retrieve water level data using the Moisture Sensor and as a control center using an Ethernet microcontroller. In this portal irrigation control system, control is carried out using an android application that is connected to the controller node via the key application of web hosting, then after the portal is opened the soil moisture data from the controller node is sent and displayed in the application. The process of controlling this system can be done anywhere at any time when connected

with the internet in realtime. System testing using rice prototype, testing parameters for the success of control and connectivity functionality. In testing. using 3 different connectivity results in an average control delay with providers that has different speeds of 5.819 seconds, 3.545 seconds and 7.333 seconds after the control process from the website.

Keywords : Automatic Land Watering, Internet of Thing.

Halaman ini sengaja dikosongkan