

ABSTRAK

Nama : Jubblainer Freddy Damanik
Program study : Teknik Elektro S1
Judul : Prototype Sistem Kendali Multivariabel pada Proses Pembagian Debit Air Sawah di Monitoring Blynk Cloud.

Proses pembagian debit air sawah ini menerapkan konsep kendali multivariable dalam mengontrol 4 petak sawah. Sensor Ultrasonic berfungsi sebagai pengukur ketinggian air pada tiap sawah, sensor pH tanah untuk mengetahui pH tanah pada sawah yang dimonitoring menggunakan aplikasi Blynk cloud, dan sensor Flow Water berfungsi mengukur laju debit air sedangkan Turbidity berfungsi untuk mengukur tingkat kekeruhan air pada sawah. Output dari prototype berupa selenoid valve sebagai katub buka/tutup pengontrol air yang akan masuk ke setiap sawah . Pengontrolan secara otomatis pada prototype proses pembagian debit air pada sawah sesuai umur dari tanaman padi ini bertujuan mendapatkan efesiensi penggunaan air untuk sawah dan menghasilkan nilai panen yang tinggi.

Kata kunci : Sistem Kendali Multivariabel, Irigasi sawah,Blynk Cloud, Ketinggian air, Sensor Ultrasonic,Sensor pH tanah.

ABSTRACT

Name : Jubblainer Freddy Damanik

Study Program : Teknik Elektro S1

Title : Multivariable Control System Prototype on Process
Distribution of Paddy Water Debit at Monitoring Blynk
Cloud.

The process of distributing rice field water discharge applies the concept of multivariable control in controlling 4 plots of rice fields. Ultrasonic sensor functions as a water level meter in each rice field, soil pH sensor to determine soil pH in rice fields monitored using the Blynk cloud application, and Flow Water sensor serves to measure the rate of water discharge while Turbidity serves to measure the level of turbidity of water in rice fields. The output of the prototype is a solenoid valve as an open/close valve controlling the water that will enter each rice field. Automatic control of the prototype of the water flow distribution process in the fields according to the age of the rice plant aims to get the efficiency of water use for rice fields and produce high harvest values.

Keywords : Multivariable Control System, rice field irrigation, Blynk Cloud, Water Level, Ultrasonic Sensor, Soil pH Sensor