

ABSTRAK

Fikri Mujiono, 12135283

Fahmi Heryanto, 12135057

PENGONTROL OTOMATIS KETINGGIAN AIR MENGGUNAKAN ARDUINO DAN SENSOR ULTRASONIC

Teknik Informatika. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Nusa Mandiri. 2018

Telah dibuat sistem monitoring tinggi muka air tandon menggunakan sensor ultrasonik HC-SR04. Miniboard Arduino Uno digunakan sebagai system kontrol sinyal masukan dan keluaran serta LCD 16x2 sebagai penampil datanya. Pengujian dilakukan dengan memberikan variasi jarak sensor terhadap muka air dari 1cm sampai 30cm.. Sistem yang telah dibuat dilakukan karakterisasi agar layak digunakan sebagai alat ukur ketinggian air. Karakterisasi static yang dilakukan meliputi: linieritas, sensitivitas, repeatabilitas dan akurasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang telah dibuat mampu mengukur ketinggian air (dari 1cm sampai 25cm) sesuai dengan ketinggian yang terpantau pada mistar kemudian menampilkan ketinggian air terukur dan nilai ketinggiannya serta volume pada LCD. Sistem yang telah dibuat dapat memberi perintah dengan menyalakan pompa air ketika tinggi muka air telah mencapai 5cm dan mematikan pompanya ketika ketinggian air mencapai 25cm.

Kata Kunci : Air, Arduino, Kontrol, Otomatis, Ultrasonik

ABSTRACT

Fikri Mujiono, 12135283

Fahmi Heryanto, 12135057

AUTOMATIC WATER LEVEL CONTROL USING ARDUINO AND SENSOR ULTRASONIC

Engineering Informatics, Computer System Faculty of Computer Science and Information Technology, Nusa Mandiri, 2018

Has created a monitoring system using the reservoir water level of HC-SR04 ultrasonic sensor. Miniboard Arduino Uno is used as the control system signal input and output as well as a 16x2 LCD viewer data. Testing is done by providing variety to the water level sensor distance of 1cm to 30cm .. The system has been created characterization to be eligible to be used as measure the water level. Static characterization performed include: linearity, sensitivity, repeatability and accuracy. The results showed that the system has been made capable of measuring the water level (from 1cm to 25cm) in accordance with the height observed at the bar then displays the measured water level and the value of its height and volume on the LCD. The system has been created to issue a command to turn on the water pump when the water level has reached 3cm and off the pump when the water reaches a height of 25cm.

Keywords : Water, Arduino, Control, Automatic, Ultrasonic