

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki curah hujan cukup tinggi. pada musim penghujan hampir keseluruhan daerah diguyur hujan dengan intensitas yang tinggi. musim hujan biasanya berlangsung sampai dengan 4 bulan. hal ini sebenarnya merupakan keuntungan. Oleh sebab itu, dalam menyikapi permasalahan tersebut penulis akan memberikan solusi berupa kontrol buka tutup pintu air bendungan dengan mempertimbangkan beberapa aspek yang akan di atur dengan sedemikian rupa agar sistem dapat bekerja dengan maksimal.

Dalam pembuatan rancang bangun pintu bendungan air otomatis berbasis IoT menggunakan NodeMCU, Sensor Ultrasonik (HC-SR04), Motor Servo, Buzzer, Lcd 16 x 2. Penerapannya mampu membantu pemantauan ketinggian air dan mampu membantu pembukaan pintu bendungan air tersebut secara otomatis.

Rancang bangun ini menghasilkan data setelah di uji dan dicoba, dan didapatkan data dengan tingkat akurasi rata – rata selisih 0,1 cm untuk jarak Ultrasonik dengan ketinggian air, dan respon untuk pengujian keseluruhan untuk Lcd 0,2 detik Blynk 0,4 detik, serta untuk akurasi Motor servo mendapatkan selisih 0,5 derajat.

Kata Kunci : Pintu Bendungan Air, IoT, NodeMCU, Sensor Ultrasonik (HC-SR04), Motor Servo, Buzzer, Lcd 16 x 2.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Indonesia is a country that has high rainfall. in the rainy season almost all areas are washed with high intensity rain. the rainy season usually lasts up to 4 months. this is actually an advantage. Therefore, in responding to the problem the author will provide a solution in the form of a control to open and close the floodgates by considering several aspects that will be regulated in such a way so that the system can work optimally.

In making IoT-based automatic water dam door design using NodeMCU, Ultrasonic Sensor (HC-SR04), Servo Motor, Buzzer, 16 x Lcd 2. The application is able to help monitor water levels and is able to automatically open the door of the water reservoir.

This design produces data after being tested and tried, and data obtained with an average accuracy rate of 0.1 cm difference for Ultrasonic distance with water level, and the response to the overall test for 0.2 seconds Blynk Lcd 0.4 seconds, and for accuracy Servo motors get a difference of 0.5 degrees.

Keywords : *Water Dam Door, IoT, NodeMCU, Ultrasonic Sensor (HC-SR04), Servo Motor, Buzzer, LCD 16 x 2.*

