

ABSTRAK

Suryana, *Prototipe Pintu Air Otomatis untuk Mencegah Banjir Ciliwung Berbasis Arduino.* Skripsi. Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2015.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain, membuat, dan menguji prototipe pintu air otomatis untuk mencegah banjir ciliwung berbasis arduino yang dirancang pada prototipe bendung katulampa.

Prototipe pintu air otomatis untuk mencegah banjir ciliwung berbasis arduino ini merupakan alat yang dirancang khusus sebagai simulasi buka/tutup pintu air otomatis untuk mencegah meluapnya air di kali ciliwung jakarta.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa alat prototipe pintu air otomatis ini dapat bekerja dengan baik sesuai dengan sistem yang dirancang. Unjuk kerja alat ini diamati dengan melihat kondisi sensor yang terkena air. Jika kondisi air pada bendungan naik menuju kondisi Siaga 1, maka motor akan bergerak “membuka” pintu bendungan secara bertahap sesuai kondisi air yang ada dalam bak penampungan. Begitu juga saat kondisi air menurun, pintu akan menutup secara perlahan. LED akan menyala sesuai ketinggian air yang di baca sensor pada bendung katulampa dan akan mengirimkan informasi sesuai kondisi ketinggian air di manggarai menggunakan modul GSM SIM800L ke nomor yang telah ditentukan.

Kata Kunci: Pintu air, Otomatis, Water level, Arduino.

Abstract

Suryana prototype of the floodgates to prevent the flooding of ciliwung based arduino. Thesis. Jakarta, Electronics Engineering Education Studies Program, Electrical Engineering Department, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2015. Advisors Drs. Pitoyo Yuliatmojo, M.T. and Efri Sandi, M.T.

The purpose of this research is to design, build, and test a prototype of the floodgates to prevent the flooding of ciliwung based arduino designed on the prototype katulampa Weirs.

The prototype of the floodgates to prevent the flooding of ciliwung based arduino is is a tool designed specifically to simulate the open / close automatic floodgate to prevent overflow of Ciliwung river in jakarta.

Based on the results of testing that has been done, it can be concluded that the prototype of floodgate automated can work well in accordance with the system designed. The performance of the tool is observed by looking at the condition of the sensor is exposed to water. If the condition of the water in the weirs rose to the condition Siaga 1, then the motor will move to open the floodgates gradually according to the conditions existing water in the tank. so are, when the condition of the water decreases, the floodgate will close slowly. the LED will be lit in accordance with the condition of the water level in the Katulampa weirs and will send the information according of manggarai water level conditions use module sim800l to a predetermined number.

Keywords: Floodgates, Automatics, Water Level, Arduino