

PERANCANGAN PROTOTYPE SISTEM KONTROL PINTU AIR OTOMATIS

Andi Adriansyah, Wahyu Hidayat
Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Mercu Buana
Email : Hidayat_why79@yahoo.com

ABSTRAK

Rancang bangun system kontrol pintu air otomatis berbasis mikrokontroler ATmega8535 merupakan sistem monitoring dan pengaturan yang dapat membantu operator penjaga pintu air dalam menjalankan tugasnya. Sehingga jumlah debit air didalam kawasan dapat terkendali dengan baik

Sistem ini terdiri dari rangkaian sensor, motor, pompa dan mikrokontroler. Cara kerja sistem ini adalah saat air naik ataupun turun akan memberikan perubahan pada sensor. Perubahan data tersebut akan menjadi input bagi mikrokontroler yang kemudian diolah untuk menghidupkan motor untuk membuka ataupun menutup, serta mengaktifkan pompa dan buzzer. Sistem kontrol pintu air otomatis ini ditambahkan pula sensor untuk mendeteksi kondisi air disungai, jika air sungai meluap akibat curah hujan yang tinggi maka pintu air secara otomatis pula akan menutup sampai kondisi sungai kembali normal.

Dari hasil analisa percobaan yang dilakukan, dapat dikatakan bahwa sistem dapat bekerja dengan baik yaitu pada percobaan modul sensor didapat bahwa modul memberikan logic 0 pada saat led tidak terhalang dan memberikan logic 1 pada saat led terhalang dan modul mikrokontroler baik hardware maupun software bekerja sesuai dengan fungsi yang diharapkan.

Kata kunci : *Jumlah debit air, sensor, mikrokontroler, pintu air, curah hujan.*

ABSTRACT

Similar design system sluice control automatically bases on mikrokontroler ATmega8535 is monitoring system and governing which can assist lockkeeper operator in implementing its(the task. So number of water debits in area to earn in control carefully

This system consisted of censor circuit, motor, pump and mikrokontroler. mode of action of This system is when rising water and or downwards will give transformation at censor. Transformation of the data will become input to mikrokontroler which then diolah to start motor to open and or closes, and activates pump and buzzer. This automatic sluice control systems added also censor to detect condition of water is regulus, if regulus water bubbles up as result of high rainfall hence sluice automatically also will close until condition of regulus to return normal.

From result of experiment analysis done, can be told that system can work carefully at experiment of censor module it is gotten that module gives logic 0 at the time of led is not blocked and gives logic 1 at the time of led blocked and module mikrokontroler either hardware and also software works as according to function expected.

Keyword : *Number of water debits, censor, mikrokontroler, sluice, rainfall.*