

INTISARI

RANCANG BANGUN PINTU BENDUNGAN OTOMATIS BERBASIS ARDUINO

Oleh
Tri Wahono

Di Indonesia masih banyak penggunaan buka tutup pintu pada bendungan masih dilakukan secara manual oleh operator. Seorang *operator* harus bertugas untuk membuka pintu air bendungan saat *level* air sudah naik atau sudah dalam keadaan awas. Hal ini kurang efisien dan sering sekali terjadi kelalaian atau sering disebut *human error* pada *operator*, sehingga air meluap dan dapat mengakibatkan banjir.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan membuat rancang bangun pintu bendungan otomatis berfungsi untuk mengendalikan proses buka-tutup pintu bendungan secara otomatis untuk mencegah terjadinya banjir akibat kelalaian *operator*. Selain itu juga untuk memberikan informasi ketinggian air di dalam bendungan secara *real* dalam bentuk cm pada sebuah LCD 16x2. Rancang bangun pintu bendungan otomatis berbasis *arduino* merupakan alat yang dirancang khusus sebagai simulasi pintu bendungan otomatis. Alat ini bekerja dengan mendeteksi ketinggian air menggunakan sensor *ultrasonic* SRF04. Pada saat SRF04 mendeteksi *level* air semakin tinggi dan *motor servo* akan bergerak untuk menaikkan pintu bendungan. Begitu pula saat SRF04 mendeteksi *level* air dalam kondisi normal, maka *motor servo* akan bergerak untuk menurunkan pintu bendungan.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa alat yang dibuat yaitu pintu bendungan otomatis berbasis *arduino* ini dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerja yang dirancang.

Kata Kunci : *Pintu Bendungan, Sensor Ultrasonnik SRF04 ,LCD 16x2, Motor Servo*