

ABSTRAK

Kondisi bendungan yang ada saat ini masih menggunakan sistem manual dalam pengerjaan, pengawasan dan pengecekan. Petugas bendungan harus selalu mengontrol tingkat air yang ada di bendungan dan membuka atau menutup pintu palang air bendungan dengan manual ke lokasi bendungan. Oleh karena itu, petugas harus melakukan monitoring setiap periode. *Internet of Things* merupakan sebuah konsep dimana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mengirim data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia atau manusia ke komputer. Dalam penerapan pemanfaatan *Internet of Things*, dibangun sebuah sistem yang dapat mengontrol air pada bendungan dari jarak jauh. Sistem dibuat dengan memanfaatkan *Internet of Things* (IoT) agar dapat melihat kondisi air secara *soft real-time system*(SRTS). Petugas bendungan tidak harus turun langsung ke lokasi bendungan untuk monitoring kondisi air yang ada di bendungan dan mengontrol palang pintu air.

Sistem dibangun dengan komponen *hardware* yang terdiri dari Ethernet *Shield*, Sensor Ultrasonik, *buzzer*, motor DC dan IC L293D. Mikrokontroler dengan Arduino Uno dan bagian *software* yang digunakan untuk membuat aplikasi web dan program sistem antara lain Arduino IDE, PHP, MySQL, XAMPP, dan NOTEPAD++.

Kata Kunci: *Internet of Things*, Monitoring bendungan, Aplikasi WEB