

ABSTRAK

Dalam hal sistem monitoring air pada bendungan atau waduk biasanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan tanda garis pada pinggir waduk. Dalam pemanfaatannya air di waduk atau bendungan digunakan untuk konsumsi masyarakat seperti dimasak atau kebutuhan lainnya, agar tinggi air waduk tidak melebihi batas yang dapat menyebabkan banjir serta kualitas air yang dapat di monitor oleh masyarakat untuk dapat dikonsumsi, maka dari itu diperlukan sebuah alat untuk mengatur ketinggian air pada waduk dan dapat memonitor kualitas air dengan sensor ph dan sensor kejernihan air yang dapat di kontrol menggunakan aplikasi android

Alat ini dirancang untuk memonitor ketinggian air, kejernihan air, dan kadar ph air dengan wemos lolin32 sebagai pusat pemrosesan datanya menggunakan bahasa C++. Alat ini memiliki keunggulan dari alat lain yaitu mampu dikontrol atau dimonitor dari jarak jauh menggunakan aplikasi android yang dibuat dengan app mit invenotor. Untuk penyimpanan data di internetnya digunakan cloud database dari thingspeak.

Alat ini sudah melalui tahap uji coba prototype dan dapat berjalan dengan baik dengan hasil rata rata error presentase sensor ketinggian air sebesar 1.2%, rata rata error presentase sensor ph sebesar 2.2%, rata rata pengiriman data kejernihan air ke thingspeak 2.22 detik, dan dapat mengontrol ketinggian air dengan solenoid valve dengan keberhasilan 100%.

Kata kunci: *Wemos lolin32, Cloud database, thingspeak, app mit inventor 2, C++, sensor ph, sensor ultrasonic, sensor kejernihan air.*

MERCU BUANA