

## ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan curah hujan yang tinggi. Minimnya daerah daya resapan air menyebabkan terjadinya banjir. Dengan dibangunnya bendungan merupakan salah satuantisipasi untuk mencegah banjir. Pemantauan ketinggian air pada bendungan menjadi sangat penting karena hasil pantauan air akan menjadi informasi dini dalam mencegah banjir terutama pada pemukiman masyarakat sekitar bendungan. Namun pemantauan ketinggian air pada bendungan saat ini masih menggunakan cara manual . Hal ini sangat tidak efektif jika kondisi cuaca sedang buruk dan tidak memungkinkan dilakukan pemantauan secara manual pada saat seperti itulah data yang akurat mengenai kondisi air bendungan sangat dibutuhkan guna mengantisipasi banjir yang mungkin terjadi. Maka dibuat dibuatlah prototipe yang bertujuan untuk memantau ketinggian air secara otomatis yang mampu memberikan informasi ketinggian air secara akurat yang dapat dilihat kapan saja dan dimana saja dengan memanfaatkan teknologi berbasis *Internet of Things* (IoT). Alat ini memanfaatkan sensor ultrasonik sebagai komponen pemantau ketinggian air, NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontroler dan media komunikasi *wireless* untuk mengirimkan data dari sensor, Hasil yang diharapkan dalam sistem ini dapat memantau ketinggian air bendungan secara otomatis yaitu sistem memberikan informasi tinggi permukaan air yang diimplementasikan dengan sebuah prototipe yang mampu memonitoring ketinggian permukaan air secara otomatis dengan jarak yang digunakan adalah dalam skala prototipe yaitu 23cm, saat air dikurangi atau ditambah akan terbaca oleh sensor ultrasonik. Jika tinggi air <16cm kondisi aman, namun jika >16cm kondisi bahaya dengan ditandai bunyinya *Buzzer* sebagai peringatan kondisi bahaya. serta hasil pengukuran dapat dilihat pada LCD (*Liquid Crystal Display*). Kemudian data ditampilkan pada *Thingspeak* berupa grafik ketinggian dan kondisi air.

Kata Kunci : *Internet of Things* (IoT), NodeMCU, Sensor Ultrasonik, Pemantau Ketinggian air, *Website*.