

## ABSTRAK

Banjir merupakan permasalahan yang hingga saat ini masih belum bisa diselesaikan. Pengawasan terhadap ketinggian air pada bendungan merupakan hal yang penting untuk memantau debit air, Debit air yang tidak terkendali akibat curah hujan yang tinggi dapat membuat suatu bendungan meluap disebabkan minimnya informasi ke pengawas pintu, hal ini disebabkan sistem pengawasan pintu air masih memakai metode manual. Dengan menggunakan metode pendeteksi banjir dini ini, dirancang sebuah sistem yang dapat *memonitoring* ketinggian air secara *realtime* melalui *website*, dan mendapatkan notifikasi keadaan debit ketinggian air melalui aplikasi pada *android* (telegram).

Pada sistem kendali alat peringatan dini banjir ini di kontrol langsung oleh petugas untuk memantantau dan melakukan sistem buka tutup pada pintu bendungan yang akan di buka apabila terjadi luapan air, dan juga untuk melakukan sistem buka tutup dalam melakukan pengairan pada irigasi dan pertanian.

Tugas akhir ini bertujuan membuat alat simulasi yang dapat digunakan untuk memonitoring ketinggian air menggunakan aplikasi android dan di tampilkan pada *interface website* menggunakan mikrokontroler ESP32 sebagai inti dari sistem pintu bendungan berbasis *internet of things* (IoT).

**Kata Kunci :** *Mikrokontroller, Sensor Ultrasonik, Internet Of Things, Sistem Monitoring, Pintu Air, Ketinggian Air, Website.*