

ABSTRAK

Debit air yang melebihi kapasitas sungai dapat menyebabkan terjadinya banjir. Banjir perlu diwaspadai lebih awal agar masyarakat dan pemerintah setempat dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi bencana banjir. Dengan informasi peringatan dini banjir ini dapat mencegah dan bersiap untuk mitigasi bencana banjir lebih awal. Untuk mengatasi hal tersebut, dibuat sebuah alat yang dapat memantau secara *real time* ketinggian air, arus air, dan kekeruhan air dengan menggunakan media web secara online juga menggunakan SMS *gateway* berbasis Arduino Uno. Prototipe sistem monitoring ini merupakan sistem kontrol dan monitoring dilengkapi dengan sistem peringatan dini banjir dengan SMS. Menggunakan sensor ultrasonic hc-sr04 untuk mengukur ketinggian air, *flow* sensor untuk mengukur arus air, dan *turbidity* sensor untuk mengukur tingkat kekeruhan air. Semua komponen dapat bekerja dengan baik dan tingkat error rata-rata 0% disetiap pengujian.

Kata Kunci : monitoring, sensor ultrasonic hc-sr04, flow sensor, turbidity sensor

ABSTRACT

Water discharge that exceeds the capacity of the river can cause flooding. Floods need to be watched out for early so that the community and local government can prepare for flood disasters. With this flood early warning information, we can prevent and prepare for flood disaster mitigation earlier. To overcome this, a tool is made that can monitor in real time the water level, water flow, and water turbidity using online web media as well as using an Arduino Uno-based SMS gateway. The prototype of this monitoring system is a control and monitoring system equipped with an early flood warning system with SMS. Using ultrasonic sensor hc-sr04 to measure water level, flow sensor to measure water flow, and turbidity sensor to measure water turbidity level. All components can work well and the error rate is 0% on average in each test.

Keywords: monitoring, ultrasonic sensor hc-sr04, flow sensor, turbidity sensor