

ABSTRAK

Bencana banjir terjadi biasanya dikarenakan kapasitas sungai yang tidak mampu menampung banyaknya air sehingga meluap ke pemukiman warga. Salah satu cara pendeteksian banjir yang dilakukan oleh warga adalah dengan cara melihat langsung ke sungai. Cara ini dianggap berbahaya bagi warga yang melakukan pemantauan ke sungai. Untuk mempermudah pengecekan kenaikan air. Maka dibuat sebuah alat yang mampu mendeteksi ketinggian air secara otomatis dan dapat memberikan informasi terkait ketinggian air jika telah berada pada level berbahaya. Sensor ultrasonik digunakan untuk mendeteksi ketinggian kemudian di padukan dengan modul wemos yang dapat melakukan pengiriman data menggunakan internet ke *cloud*. *Cloud* merupakan tempat penyimpanan data di internet. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah alat yang dapat memberikan informasi terkait indikasi bencana banjir menggunakan wemos. Pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan cara melakukan pengukuran terhadap media pantul seperti air dan tembok kemudian pengujian pada respon waktu. Hasil dari penelitian ini berupa sms pemberitahuan bahwa air berada pada ketinggian lebih dari 150cm atau jarak air ke sensor kurang dari 50cm. Pengiriman sms dilakukan oleh *ubidots* dengan no +44 7903 578084.

Kata kunci : Sensor Ultrasonik, Wemos, Cloud, Ubidots



ABSTRACT

The flood disaster usually occurs due to the capacity of the river which is unable to accommodate the amount of water so that it overflows into residential areas. One way to detect flooding by residents is by looking directly at the river. This method is considered dangerous for residents who monitor the river. To make it easier to check the increase in water, a device that is able to detect water level is automatically made and can provide information related to water availability if it is at a dangerous level. The ultrasonic sensor is used to detect altitude and then mix it with the wemos module which can transmit data using the internet to the cloud. Cloud is a place to store data on the internet. The purpose of this research is to design a tool that can provide information related to indications of flood disasters using wemos. In this study the test was carried out by measuring the reflecting media such as water and covered and then testing the response time. The results of this study are text notifications that the water is at an altitude of more than 150cm or the distance of water to the sensor is less than 50cm. SMS sending is done by ubidots with number +44 7903 578084.

Keywords: Ultrasonic Sensor, Wemos, Cloud, Ubidots





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG