

ABSTRAK

PENDETEKSI KETINGGIAN BANJIR BERBASIS INTERNET OF THINGS

Banjir merupakan bencana yang sering terjadi di lingkungan pemukiman saat ini, salah satunya di Jalan Teratai Gg Mawar I, Kelurahan Surabaya, Kecamatan Kedaton dimana desa ini berada di daerah yang dekat dengan aliran sungai. Banjir dapat terjadi karena luapan air, salah satu penyebabnya adalah kurangnya kesadaran masyarakat yang masih membuang sampah di sungai dan karena terdapat tanggul yang jebol. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknologi sistem peringatan banjir yang dapat membantu memberikan informasi bencana banjir secara efisien. Salah satunya dengan memanfaatkan teknologi internet of things (IOT) yang dapat memberikan informasi data berupa ketinggian air. Penelitian ini bertujuan untuk memantau ketinggian air sebagai informasi saat terjadi banjir. Sensor ultrasonik digunakan untuk mendeteksi ketinggian air, dan NodeMcu digunakan untuk mengolah dan mengirimkan data ke smartphone melalui aplikasi WhatsApp. Hasil dari penelitian ini didapatkan sebuah sistem yang dapat memonitoring kondisi ketinggian air sungai secara berulang-ulang dan ketika sudah mencapai ketinggian yang ditentukan maka sistem akan mengirimkan peringatan banjir menggunakan aplikasi WhatsApp yang telah terpasang pada smartphone, dan buzzer sebagai tanda alarm dan lampu led digunakan sebagai indikator yang dapat menginformasikan status siaga, waspada, dan bahaya. Dengan adanya sistem pendeteksi peringatan banjir ini diharapkan dapat memberikan informasi saat terjadi banjir.

Kata Kunci: Banjir, Internet of Things, NodeMcu, Sensor Ultrasonik, WhatsApp.