

INTISARI

PURWARUPA SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA BANJIR MENGGUNAKAN TELEGRAM BERBASIS RASPBERRY

Oleh

Rachmat Ainun Hidayat

16/405768/SV/12464

Banjir merupakan bencana alam yang diakibatkan oleh luapan air yang disebabkan curah hujan yang tinggi dengan kurang baiknya penataan saluran air. Saat ini peringatan dini bencana banjir hanya melalui sirene yang dipasang di pintu air saja untuk menandakan setiap kondisi *level* airnya. Telegram merupakan salah satu aplikasi seluler untuk berkomunikasi melalui teks yang terdapat pada telepon pintar. Oleh karena itu, Telegram dapat dijadikan media dalam pemberitahuan *level* air pada pintu air sungai melalui jarak jauh sehingga dapat dijadikan peringatan dini.

Pada penelitian ini dibuat suatu purwarupa peringatan dini bencana banjir dilengkapi *limit switch* sebagai sensor untuk mendeteksi ketinggian *level* air. Hasil yang terdeteksi oleh sensor diproses menggunakan *board* mikrokontroler Raspberry. Raspberry akan mengirimkan hasil tersebut melalui Telegram ke nomor telepon pintar yang dituju menggunakan bantuan berbasis BOT.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa purwarupa sistem peringatan dini bencana banjir berhasil dibuat dengan tingkat keberhasilan sebesar 95% dan peringatan dini dapat diberitahukan melalui Telegram. Pesan hanya dikirimkan ke nomor telepon yang telah dimasukkan dalam program alat ini. Selain melalui Telegram, peringatan bencana juga melalui sirene.

Kata kunci: Peringatan dini, Telegram, BOT, *Limit Switch*, Raspberry

ABSTRACT

Early Warning System Prototype of Flood Via Telegram Based On Raspberry

By:

Rachmat Ainun Hidayat

16/405768/SV/12464

Flood is a natural disaster caused by water that overflowed due to heavy rainfall and poor structuring of drainage. Currently early warning of floods is only done through a siren mounted on the door water alone to signify any condition of its water level. Telegram is one of the media to communicate via text contained in the smartphone. Therefore Telegram can be used in the media notice the water level in the river water through the door remotely so that it can be used as an early warning.

In this study, a prototype of flood early warning system using electrode sensors to detect the height of the water level was created. Results detected by the sensor are processed using Raspberry microcontroller board. Raspberry will send the results via Telegram to a designated mobile phone numbers using assistance based on BOT.

Test results showed that the prototype of flood early warning system successfully created with success rate 95% and early warning can be notified via Telegram. Telegram is only sent to the mobile phone number that has been entered in the tool program. In addition to disaster warnings through Telegram as well as through the siren.

Keywords: *Early Warning, Telegram, BOT, Limit Switch, Raspberry*