

ABSTRAK

Bencana tanah longsor sering terjadi di Indonesia terutama di pulau Jawa, salah satunya daerah Kabupaten Tasikmalaya. Alat yang dipasang untuk mendeteksi pergerakan tanah dengan menggunakan sensor *accelerometer* dengan mikrokontroler berbasis IOT. Sensor *accelerometer* akan mengirimkan data ketika terjadi tanah longsor kemudian lampu yang terdapat pada alat tersebut akan menyala berwarna merah, dan bel sebagai tanda peringatan berbunyi, namun terdapat kekurangan yaitu jangkauan bel sangat terbatas sehingga memungkinkan resiko terhadap masyarakat masih sangat besar. Meminimalisir resiko tersebut maka dikembangkan sebuah aplikasi sistem peringatan dini pergerakan tanah dengan notifikasi berbasis android yang bertujuan memberikan peringatan terhadap masyarakat akan bahaya longsor. Notifikasi tersebut bersifat *realtime* dan tidak terdapat *delay*, serta notifikasi berbasis android memiliki jangkauan yang luas sehingga masyarakat dapat menerima informasi bencana longsor dengan cepat. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah *extreme programming*, untuk membuat notifikasi peringatan dini pergerakan tanah menggunakan *Android Studio*. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi android yang dapat memberikan peringatan bahaya bencana tanah longsor kepada masyarakat.

Kata kunci: Android, Bel, Tanah, Longsor, Notifikasi.

ABSTRACT

Landslides often occur in Indonesia, especially in Java, one of them is Tasikmalaya Regency. The instrument is installed to detect ground movement using an accelerometer sensor with an IOT-based microcontroller. The accelerometer sensor will send data when a landslide occurs then the lights contained in the tool will turn red, and the buzzer as a warning sign sounds, but there is a drawback that is the range of the buzzer is very limited so that the risk to the community is still very large. Minimizing the risk is developed an application of an early warning system of ground movement with android-based notification that aims to provide a warning to the public about the danger of landslides. The notification is realtime and there are no delays, and android-based notifications have a wide reach so that people can receive information about landslides quickly. The application development method used is extreme programming, to make early ground movement notification using Android Studio. The results of this study are in the form of an android application that can provide warning of landslide hazards to the public.

Keyword : *Android, Buzzer, Ground, Landslide, Notification.*