

ABSTRAK

Tanah longsor sebenarnya dapat dikatakan sebagai fenomena alam biasa karena hampir semua negara pernah dan bahkan rutin mengalaminya, termasuk Indonesia. Namun, dalam skala tertentu tanah longsor juga sudah dikategorikan sebagai bencana besar karena menimbulkan korban jiwa yang tidak sedikit. Dampak tanah longsor umumnya merugikan masyarakat karena dapat merugikan lingkungan hidup, antara lain : rusaknya pemukiman penduduk, rusaknya sarana dan prasarana penduduk (termasuk transportasi darat), Untuk mengetahui secara lebih cepat akan terjadinya tanah longsor maka diperlukan suatu sistem pemantauan perkiraan tanah longsor.

Sistem menggunakan Mikrokontroler ATmega 16 dengan sensor kelembaban tanah sebagai pendeteksi akan terjadinya tanah longsor serta Short Message Services (SMS) sebagai report kelembaban tanah serta menggunakan bahasa C pemrograman codevision AVR.

Hasil Akhir dari Pengujian Pada saat kondisi tanah lembab pada tegangan terukur sebesar 2,69 volt dan pada saat kondisi tanah sangat basah tegangan yang terukur sebesar 1,87 volt maka pada saat kondisi ini LED merah akan menyala kemudian buzzer ikut berbunyi disusul modem akan memberitahukan melalui informasi sms.

Kata Kunci : Sensor kelembaban, ATmega, Buzzer, LED, Modem Wavecom

ABSTRACT

Landslides actually be considered as a natural phenomenon normal as almost all countries in the ever and even routine it, including indonesia. But in certain scales of a landslide has also be categorized as a major disaster because to cause casualties small. The impact of landslides generally worked against the community because of can be detrimental to the living environmnet among other: the damage to the residential area, the damage to facilities and prasaranya residents (including tersportasi land), to find out quickly would have secaralebih the occurrence of landslides then required a system of monitoring an estimate of landslides.

System using mikrokontroler atmega 16 with sensors moisture the ground as detection of impending landslides as well as a short message servics (sms) as report moisture land and use of language c codevision avr programming.

The analysis and testing of the results can be concluded that monitoring sitem moisture sensor landslides estimates based on the ground with sms as media of communication based mikrokontroler this , work in realtime sesuaia with the condition of land in measuring kelembabannya .In addition , this system is equipped with lights and led the buzzer to give a warning sign and a modern system for sending sms of wavecom

Keyword : censorship moisture, atmega, buzzer, LED, wavecom modem