

ABSTRAK

Bencana tanah longsor pada jalur kereta api merupakan suatu kejadian yang sangat tidak diinginkan bagi pengguna transportasi kereta api. Selain itu bencana tanah longsor juga dapat mengakibatkan kerugian yang besar, baik kerugian materil maupun immateril.

Permasalahan di atas dapat diantisipasi dengan adanya sistem peringatan tanah longsor pada jalur kereta api. Sistem ini bekerja secara otomatis ketika terjadi tanah longsor. Pada saat terjadi tanah longsor sensor mendeteksi apakah terjadi longsor yang berbahaya pada jalur kereta api atau tidak, kemudian akan mengirimkan data tanda bahaya tanah longsor ke stasiun terdekat dan menampilkan dimonitor stasiun.

Pada tugas akhir ini penulis melakukan perancangan dan pembuatan sistem peringatan tanah longsor. Sistem ini aktif ketika sensor akselerometer mendeteksi kemiringan diatas ambang batas yang di tentukan. Setiap sensor akan saling berkomunikasi secara *wireless* yang kemudian mikrokontroler mengolah data dan akan langsung dikirim ke stasiun terdekat menggunakan *SMS* dan ditampilkan dimonitor pada stasiun tersebut.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan sistem peringatan tanah longsor untuk mengantisipasi bencana pada jalur kereta api

Kata Kunci : *wireless*, akselerometer, *SMS*, mikrokontroler