

DAUD FEBRIZER SUPRIYADI, 2016, *SISTEM MONITORING PERGESERAN TANAH TERHADAP POTENSI LONGSOR SECARA WIRELESS BERBASIS MIKROKONTROLER (BAGIAN I)*. Proyek ini dibawah bimbingan Akif Rahmatillah,S.T.,M.T. dan Deny Arifianto, S.Si Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Bencana tanah longsor merupakan ancaman serius bagi pemukiman di daerah lereng dengan kemiringan lebih dari 20 derajat (Bali Post,2004). Dampak dari bencana tanah longsor banyak menimbulkan kerugian baik harta maupun korban jiwa. Hal ini menginspirasi penulis untuk membuat suatu rancang bangun sistem peringatan dini terhadap potensi tanah longsor secara *wireless* berbasis mikrokontroler. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meminimalisir dampak dari bahaya bencana tanah longsor.

Pengerjaan Tugas Akhir ini diharapkan mampu mengetahui kinerja sensor tersebut dengan prinsip mendeteksi adanya akselerasi (sudut kemiringan) terhadap sudut normal. Pergeseran Tanah yang terbaca oleh sensor *accelerometer* akan mengirimkan data secara *wireless* dari *Xbee Transmitter* menuju *Xbee Receiver*. Data yang diterima oleh *receiver* akan ditampilkan dalam bentuk *wavechart* pada *software labview* sehingga memudahkan pembacaan sensor. Indikator pada tampilan labview akan menyala apabila terjadi pergeseran tanah ke depan, samping kanan maupun samping kiri sehingga dapat mengetahui bahwa sensor tersebut bergerak menuju arah sensor.

Kata Kunci : Tanah longsor, sensor *accelerometer*, mikrokontroler, *wireless*.