

BAB V

KESIMPILAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Sistem peringatan dini bencana alam tanah longsor berbasis *internet of things* dengan menggunakan sensor MPU6050, sensor *soil moisture*, LCD, LED dan *buzzer* yang terkoneksi secara *real time* pada *website* telah berhasil dibuat dan dapat bekerja dengan baik. Sistem dapat mendeteksi apabila terjadi pergerakan tanah dan dapat mengirimkan data pergerakannya pada *web server* secara *real time*.
2. Hasil pengujian pergerakan tanah yang telah dilakukan sensor mampu mendeteksi pergerakan tanah baik ke arah depan, ke belakang, ke kanan maupun ke kiri dengan 5 sampel data dari setiap status pergerakan tanah. Sensor dapat membaca pergerakan tanah AMAN, WASPADA, SIAGA dan AWAS, hasil dari pembacaan sensor tersebut berhasil dikirim ke *web server* dan *website* dapat memberikan informasi data dan status pergerakan tanah. Begitupun dengan hasil pembacaan sensor *soil moisture*, sensor dapat membaca kandungan air dalam tanah dan menentukan status kelembaban tanah KERING, LEMBAB dan BASAH.

5.2. Saran

Terdapat beberapa saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya mengenai sistem peringatan dini bencana alam tanah longsor yaitu:

1. Sistem peringatan hanya dapat dilihat pada *website*, adapun untuk lebih baik dan informatif lagi sistem dapat dikembangkan pada media aplikasi android agar setiap warga sekitar lebih mudah mendapatkan notifikasi pergerakan tanah.

2. Sistem informasi berbasis *website* yang dibuat saat ini hanya berupa monitoring pergerakan tanah secara *real time*, adapun untuk lebih mendukung kompleksitas, *website* dapat dikembangkan lagi agar lebih kompleks.
3. Beberapa sensor dapat ditambahkan seperti sensor ultrasonik dan sensor hujan untuk menambah akurasi pergerakan tanah serta mengetahui keadaan cuaca dan curah hujan pada lokasi alat diletakan, karena curah hujan sangat berpengaruh pada kecepatan terjadinya longsor.

