

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang sudah dilakukan pada perancangan alat pendeteksi longsor menggunakan sensor *Soil Moisture* dan sensor Getar SW420, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan alat sensor kelembaban dan getaran tanah yang telah dirancang dapat bekerja dengan baik, hal ini ditandai dengan berhasilnya sensor *soil moisture* dengan memperoleh nilai akurasi 97% pada kemiringan 0 sampai 30° dan 98% pada kemiringan 45° dan sensor getar dalam mengukur kelembaban dan getaran pada tanah.
2. Sensor *Soil Moisture* memiliki error 3% pada kemiringan 0 sampai 30°, dan pada kemiringan 45° memiliki nilai error sebesar 2%. Sedangkan sensor getar menghasilkan rata-rata aman dan siaga pada kemiringan 0 sampai 30° dan pada kemiringan 45° menghasilkan rata rata siaga dan bahaya.
3. Pada saat simulasi tanah longsor menggunakan sensor *Soil Moisture* dan sensor getar sw 420 terjadinya longsor pada kemiringan 45° sesuai nilai keluaran sensor.

5.2 SARAN

Terdapat beberapa hal yang dapat diperbaiki pada penelitian selanjutnya antara lain:

1. Mencoba mengoptimalkan kualitas SIM 800L dalam mengirim pesan di daerah yang susah mendapatkan sinyal.
2. Menambahkan modul GPS untuk menentukan lokasi longsor sehingga longsor dapat diketahui secara langsung.
3. Menambahkan sensor lain sebagai bentuk pengembangan, seperti dapat menambahkan sensor mpu6050 untuk mengukur nilai getaran yang ada di dalam tanah.