

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa data yang telah dilakukan pada penelitian ini tentang rancang bangun prototipe sistem peringatan dini tanah longsor translasi berbasis potensiometer geser dan sensor kelembaban tanah dengan keluaran notifikasi sms:

1. Hasil karakterisasi sensor potensiometer geser didapatkan nilai resolusi keluaran 0,8883 V/cm, sedangkan hasil dari karakterisasi sensor kelembaban tanah dari 3 variasi tanah didapatkan hasil yang memiliki kelembaban tinggi terdapat pada tanah liat dengan resolusi keluaran -0,0106 V/%
2. Hasil perbandingan sensor potensiometer geser dengan mistar memiliki kesalahan rata-rata 0,217 %, sedangkan hasil perbandingan sensor kelembaban tanah dengan *moisture* meter memiliki kesalahan rata-rata yaitu pada pasir sebesar 0,071 %, tanah gembur sebesar 0,127 %, dan tanah liat sebesar 0,039 % . .
3. Sistem peringatan dini tanah longsor mampu memberikan informasi menggunakan LCD dan SMS. Area pengambilan data dibuat berupa lereng buatan. Bagian lereng buatan terdiri dari 2 lapis tanah yang berbeda yaitu tanah liat liat di bagian bawah dan tanah gembur di bagian atas. Data yang didapatkan

yaitu pergeseran 0,25 cm dan kadar air tanah 20 % dengan kondisi yaitu aman.

Pergeseran 4,05 cm dan kadar air tanah 59 % dengan kondisi yaitu siaga.

Pergeseran 5,54 cm dan kadar air tanah 68 % dengan kondisi yaitu bahaya.

Notifikasi SMS peringatan dikirim saat kondisi tanah longsor siaga dan bahaya.

1.2 Saran

Penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan dan perlu dilakukan beberapa perbaikan untuk memaksimalkan fungsi alat dan pengembangan lebih

lanjut yaitu:

1. perlunya ditambahkan jumlah penerima SMS untuk melihat kinerja dari SIM800L saat mengirim peringatan tanah longsor.
2. Program pada monitoring PC hendaknya dapat merekam dan menyimpan data monitoring sekaligus sehingga data dapat terdokumentasi.