

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil dari pengujian sampel tanah pada pengujian analisis *grain size* dan *Atterberg limit*, didapatkan nilai parameter tanah di Desa Girilayu, Kecamatan Matesih, Kabupaten Karanganyar memiliki jenis tanah lanau atau kategori berbutir halus, dengan nilai kohesi dengan rentang 0-2 *Kpa*, dan sudut gesernya memiliki rentang 18°-28°,
2. Metode regresi *Geographically Weighted Regression (GWR)* pada *TRMM downscaling* dan kalibrasi dapat meningkatkan akurasi estimasi hujan yang lebih baik dibandingkan dengan *TRMM* asli, hal ini berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan yaitu memiliki nilai yang sangat baik, dan data ini dapat digunakan untuk analisis stabilitas lereng,
3. Berdasarkan hasil analisis stabilitas lereng dengan *GeoStudio SLOPE/W* didapat bahwa nilai *SF* pada lereng 1 dan 3  $< 1,25$  sehingga menyatakan bahwa lereng tidak stabil. Sedangkan pada lereng 2 nilai *SF*  $> 1,25$  sehingga menyatakan bahwa lereng 3 merupakan lereng stabil. Hal ini bersesuaian dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa Desa Girilayu, Kecamatan Matesih, Kabupaten Karanganyar berpotensi terjadi bencana tanah longsor.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel *environment* yang digunakan pada proses *downscaling TRMM* sebaiknya lebih dari 1 variabel,
2. Data hujan stasiun pengamatan pada proses kalibrasi dan validasi sebaiknya memiliki jumlah yang lebih banyak serta rentang tahun yang lebih panjang agar model estimasi curah hujan memiliki akurasi yang lebih baik,
3. Pengambilan jumlah titik sampel tanah sebaiknya dilakukan lebih dari lima sampel, sehingga lebih merepresentasikan persebaran nilai parameter tanah pada

lokasi penelitian,

4. Penentuan jumlah tinjauan titik lereng sebaiknya lebih dari 3 titik, dan metode analisis lereng yang digunakan sebaiknya lebih dari 1 agar dapat dilakukan perbandingan antar metode yang digunakan dalam menyimpulkan potensi longsor.

