BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpualan

1. Dari hasil penelitian material tanah galodo gunung marapi, didapat klasifikasi material berupa tanah pasir dengan simbol (SW), tanah pasir berlanau dengan simbol (SM) dan tanah pasir berlempung dengan simbol (SC). Didapatkan nilai sifat fisis tanah untuk semua titik yaitu berat jenis 2.65-2.67, berat isi 1.61-1.96 gr/cm^3. Nilai atterberg limit batas cair (LL) 32.07-32.55%, batas plastis (PL) 23.38-23.82%, dan indeks Plastisitas (IP) 8.25-9.17%. Nilai sifat mekanis nya berupa nilai kohesi (c) 0.029-0.071 Kg/cm^2. Dan nilai sudut geser dalam (ϕ) 26.57-37.77^0. Tanah material galodo gunung marapi merupakan tanah non plastis (NP).
2. Setelah dilakukan analisis karateristik tanah material galodo gunung Marapi berupa sifat fisis dan mekanis. Dapat disimpulkan bahwa material galodo gunung Marapi berupa tanah pasir yang bersifat non kohesif yang artinya tidak ada daya lekatan antar butir partikelnya. Ketika terjadi curah hujan dengan intensitas tinggi masuk kedalam tanah pasir, akan menjadi jenuh dan terjadi peningakatan pada tekanan air pori tanah. Sehingga membentuk aliran debris dengan kecepatan tinggi sehingga akan menghasilkan energi kenetik yang besar. Energi kinetik akan membawa seluruh material dan bongkahan batu besar. Batu-batu besar akan menghasikan energi potensial. Energi potensial akan berubah menjadi energi kinetik. Sehinga energi kinetik yang besar, memiliki daya rusak yang besar terhadap apa saja yang dilewati, mulai dari tebing sungai, permukiman dan pilar-pilar jembatan.
3. Upaya mitigasi yang dapat dilakukan pada penelitian ini yaitu mengurangi kecepatan aliran dengan melandaikan dasar sungai. Dengan Tindakan struktural berupa pembangunan bangunan cek dam, groundsil dan sabo dam. Sedangkan tindakan non struktural berupa peringatan dini, berupa larangan untuk tidak tinggal di sempadan sungai dan edukasi kebencanaan.

5.2 Saran

Berdasarkan Kesimpulan, pengalaman dan pemahaman penulis dalam menyusun thesis ini, maka disarankan untuk peneliti selanjutnya beberapa hal sebagai berikut:

1. Dalam pemilihan bentuk mitigasi bencana yang efektif, perlu dilakukan perhitungan hidrologi dalam penelitian selanjutnya.
2. Bagi pihak pemangku kepentingan disarankan untuk mempertimbangkan aspek potensi akibat banjir lahar dingin sebagai upaya untuk meminimalisir kerugian yang dapat muncul dimasa yang akan datang.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA