

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perencanaan yang telah dilakukan, peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Untuk parameter sifat fisik tanah parameter yang di uji, Kadar air (w) bervariasi cukup besar, dari 12,47% (Lereng 4) hingga 68,447% (Lereng 5), yang mengindikasikan perbedaan tingkat kejenuhan tanah antar lokasi. Berat volume (γ) berkisar antara 13,648–19,819 kN/m³, sedangkan berat jenis (G_s) relatif seragam pada rentang 2,615–2,66.
- b. Sedangkan untuk parameter sifat mekanik tanah parameter yang di uji, Nilai kohesi (c) pada seluruh titik tergolong sangat kecil (0,047–0,112 kN/m²), sesuai karakteristik tanah pasir yang bersifat non-kohesif, sehingga kekuatan gesernya lebih dipengaruhi oleh sudut geser dalam (ϕ) yang berkisar antara 15,681°–32,278°.
- c. Berdasarkan hasil pengujian dilaboratorium jenis tanah di lereng Lembah Anai, Kabupaten Tanah Datar pada lereng 1, 2, 3, dan 4 didapatkan jenis tanah pasir. Sedangkan, pada lereng 5 didapatkan jenis tanah lempung an organik.
- d. Berdasarkan hasil analisis lereng dengan metode bishop didapatkan nilai stabilitas pada lereng pada titik 5 aman, sedangkan pada titik 1, 2, 3, dan 4 lereng tersebut tidak aman.
- e. Berdasarkan hasil analisis lereng dengan metode *Plaxis* 2D di dapatkan nilai stabilitas pada lereng 1, 2, 3, dan 4 adalah tidak aman, sedangkan pada titik 5 aman
- f. Metoda mitigasi yang digunakan pada setiap titik berbeda-beda sesuai dengan kondisi lereng. pada lereng 1 saran mitigasi yang dilakukan adalah dengan pemasangan *Soldier Pile*, Pada lereng 2 saran mitigasi yang dilakukan adalah dengan pemasangan bronjong atau *Gabion wall*, pada lereng 3 saran mitigasi yang dilakukan adalah dengan pemotongan atau pengurangan kemiringan lereng dan pemasangan bronjong atau *Gabion wall*, pada lereng 4 saran mitigasi yang dilakukan adalah dengan pemotongan atau pengurangan kemiringan lereng dan pemasangan bronjong atau *Gabion wall*.

5.2. SARAN

Berdasarkan perencanaan dan penulisan yang telah dilakukan, berikut beberapa saran:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam perencanaan lereng kedepannya.
- b. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan tinjauan yang berbeda ataupun dengan metoda analisis yang lain.

