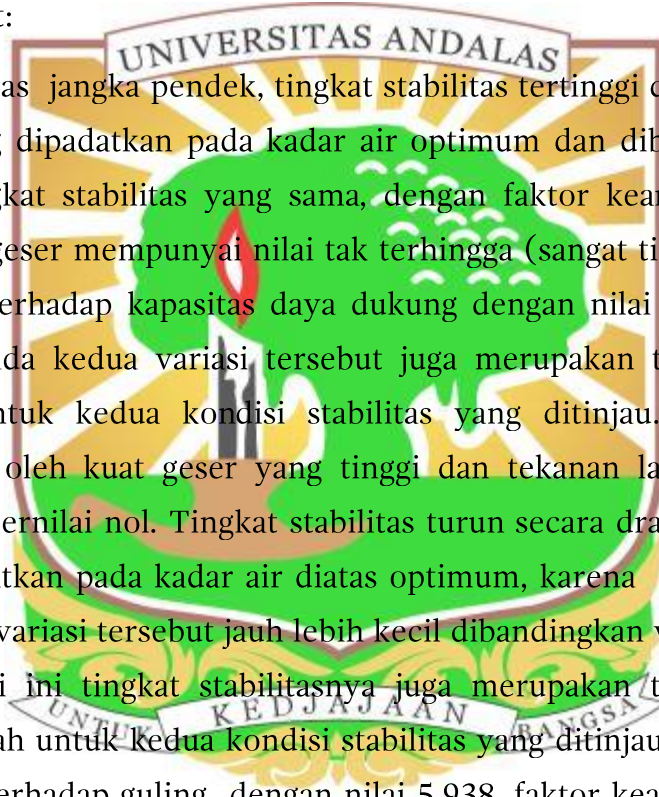


## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan stabilitas jangka pendek dan jangka panjang yang telah dilakukan dengan menggunakan parameter kuat geser pada berbagai variasi kadar air yang didapatkan dari hasil uji dilaboratorium, dapat disimpulkan hal sebagai berikut:

- a. Pada stabilitas jangka pendek, tingkat stabilitas tertinggi didapatkan pada variasi yang dipadatkan pada kadar air optimum dan dibawah optimum, dengan tingkat stabilitas yang sama, dengan faktor keamanan terhadap guling dan geser mempunyai nilai tak terhingga (sangat tinggi) dan faktor keamanan terhadap kapasitas daya dukung dengan nilai 495,75. Tingkat stabilitas pada kedua variasi tersebut juga merupakan tingkat stabilitas tertinggi untuk kedua kondisi stabilitas yang ditinjau. Hal tersebut disebabkan oleh kuat geser yang tinggi dan tekanan lateral aktif yang dihasilkan bernilai nol. Tingkat stabilitas turun secara drastis pada variasi yang dipadatkan pada kadar air diatas optimum, karena nilai kuat geser total pada variasi tersebut jauh lebih kecil dibandingkan variasi yang lain. Pada variasi ini tingkat stabilitasnya juga merupakan tingkat stabilitas paling rendah untuk kedua kondisi stabilitas yang ditinjau, dengan faktor keamanan terhadap guling dengan nilai 5,938, faktor keamanan terhadap geser dengan nilai 0,839 dan terhadap kapasitas daya dukung dengan nilai 100,029.
- b. Pada stabilitas jangka panjang, tingkat stabilitas tertinggi didapatkan pada variasi yang dipadatkan pada kadar air optimum, dengan faktor keamanan terhadap guling dengan nilai 109394,5. Faktor keamanan terhadap geser dengan nilai 664,82, dan faktor keamanan terhadap kapasitas daya dukung dengan nilai 495,74. Untuk variasi kadar air dibawah optimum didapatkan



faktor keamanan terhadap guling dengan nilai 1982,55. Faktor keamanan terhadap geser dengan nilai 43,97, dan faktor keamanan terhadap kapasitas daya dukung dengan nilai 483,02. Pada variasi yang dipadatkan pada kadar air optimum dan dibawah optimum, tingkat stabilitasnya lebih kecil dibandingkan tingkat stabilitas jangka pendek. Hal yang sebaliknya terjadi pada variasi yang dipadatkan pada kadar air diatas optimum, dimana tingkat stabilitasnya lebih besar dibandingkan tingkat stabilitas jangka pendek. Dari hasil perhitungan didapatkan faktor keamanan terhadap guling dengan nilai 52,21, faktor keamanan terhadap geser dengan nilai 4,748, dan faktor keamanan terhadap kapasitas daya dukung dengan nilai 401,64.

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah kami dapatkan, kami menyarankan hal – hal sebagai berikut:

- a. Perlu dilakukan penelitian tingkat stabilitas dinding penahan tanah untuk kondisi jangka pendek dengan tinjauan kuat geser total tanah timbunan berbutir halus yang dipadatkan pada kadar air optimum dan dibawah optimum yang telah mengalami penjumlahan namun belum terkonsolidasi. Hal ini perlu dilakukan, karena berdasar pengamatan pada kedua variasi tersebut mengalami kenaikan kadar air yang cukup besar setelah mengalami penjumlahan.
- b. Berdasar hasil pengujian kuat geser total diketahui bahwa kuat geser total pada variasi kadar air 50% memiliki kuat geser yang jauh lebih kecil dibandingkan variasi kadar air yang lainnya. Maka perlu kiranya melakukan penelitian tingkat stabilitas dinding penahan tanah dengan meninjau kuat geser total tanah timbunan berbutir halus pada variasi kadar air diantara optimum dan kadar air 50%, hal tersebut dirasa perlu dengan pertimbangan dalam pelaksanaan terdapat kemungkinan timbunan dipadatkan pada rentang kadar air tersebut.

- c. Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kekuatan sambungan antar keranjang bronjong, sehingga dapat dilakukan perhitungan stabilitas internal dinding penahan tanah bronjong.

