

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan menggunakan program Plaxis 8.2 maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Parameter tanah dasar yang didapatkan yaitu, Kadar Air 61,05%, Berat Jenis (*specific gravity*) 2,607, Batas Cair (*liquid limit*) 50,563 %, Batas Plastis (*plastic limit*) 38,350%, Indeks Plastisitas indeks (*plasticity indeks*) 12,032% , persen lolos saringan No. 200 87,233%, Berat volume Lapangan 1,240 gr/cm³.
2. Parameter tanah timbunan yang didapatkan yaitu, Kadar Air 50,16%, Berat Jenis (*specific gravity*) 2,672, Batas Cair (*liquid limit*) 44,407%, Batas Plastis (*plastic limit*) 30,738% indeks Plastisitas (*plasticity index*) 13,669%, persen lolos saringan No. 200 14,8%, Berat volume (Bulk Density Test) 1,709 gr/cm³
3. Hasil dari pengujian *Direct Shear* untuk tanah dasar yaitu Kohesi (c) 0,112 gr/cm³, Sudut geser (ϕ) 17,53°, sedangkan untuk tanah timbunan yaitu Kohesi (c) 0,009 gr/cm³ dan Sudut geser (ϕ) 29,31°,
4. Nilai *safety factor* pada kondisi awal dilokasi berada dibawah standar (1,25) maka lereng tersebut bisa dikatakan tidak stabil

5. Nilai *safety factor* terbesar pada penimbunan tanah bertahap adalah 1,1529 pada penimbunan bertahap satu lapis.
6. Nilai *safety factor* terbesar pada penimbunan tanah bertahap dengan campuran kapur adalah 1,9039 pada penimbunan bertahap satu lapis dengan campuran kapur.
7. Persentase angka keamanan (*safety factor*) lereng timbunan tanah asli naik pada penimbunan dua lapis, turun pada penimbunan tiga lapis dan naik lagi pada penimbunan empat lapis.
8. Persentase angka keamanan (*safety factor*) lereng timbunan tanah dengan perkuatan campuran kapur, naik pada penimbunan dua lapis, turun pada penimbunan tiga lapis dan turun lagi pada penimbunan empat lapis.
9. Dengan penambahan campuran kapur padam atau tohor sebanyak 15% akan mengakibatkan lereng tanah timbunan semakin stabil ini dibuktikan dengan naiknya *safety factor* > 70% di setiap penimbunan tanah bertahap.
10. Nilai *Extreme Displacement* terkecil untuk tanah timbunan dengan campuran kapur tohor atau padam sebanyak 15% adalah pada tanah timbunan dengan satu lapisan, yaitu 0,25997.
11. Dengan penambahan campuran kapur pada tanah timbunan setebal 40 cm terjadi penurunan nilai perpindahan ekstrim pada lereng timbunan

6.2 Saran

1. Sebelum melakukan timbunan tanah untuk jalan lebih baik diuji terlebih dahulu apakah tanah timbunan masuk kedalam spesifikasi atau tidak.
2. Dalam penimbunan perlu diperhitungkan kelongsoran lereng pada timbunan karena kalau tidak, akan sulit mengetahui potensi longsor lereng tersebut
3. Dalam menggunakan program Plaxis 8.2 perlu diperhatikan bahwa parameter tanah yang digunakan sebagai data masukan sangat berpengaruh terhadap hasil analisis, oleh karena itu dalam penentuan parameter harus dilakukan secermat mungkin.
4. Pengukuran dilapangan harus secermat mungkin untuk mendapatkan dimensi yang sebenarnya.

