

BAB VII PENUTUP

7.1 KESIMPULAN

Kenyataan yang terjadi dilapangan sekarang adalah telah terjadi kelongsoran lereng pada ruas jalan ketep pass KM 26 + 900. Melalui pengamatan secara langsung di lapangan, dan analisa data tanah serta analisa kestabilan lereng yang telah dilakukan dengan membandingkan antara metode bishop secara manual dengan program PLAXIS V.7.11, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis tanah pada lokasi kajian adalah lanau kepasiran berwarna coklat, pada kedalaman -2.50 m sampai dengan -5.00 m terdapat lapisan tanah lanau kepasiran sedikit berwarna coklat.
2. Sampai kedalaman -5.50 meter tidak ditemukan muka air tanah dari semua boring manual.
3. Peningkatan tegangan geser akibat adanya beban luar (beban kendaraan)
4. Dari hasil analisa laboratorium dengan uji gradasi dan plastisitas bahwa jenis tanah mempunyai daya ikat rendah, mudah terurai atau non PI sehingga mudah terjadi erosi dan inilah yang menjadi penyebab utama terjadinya kelongsoran ditambah lagi dengan curamnya lereng pada lokasi longsor.
5. Hasil analisa menggunakan program PLAXIS V 7.11 dan manual dapat dilihat dalam Tabel 7.1 berikut :

Tabel 7.1 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan

KONDISI	Faktor Keamanan				Displacement (M)	
	BISHOP		PLAXIS		PLAXIS	
	Tanpa beban	Dengan beban	Tanpa beban	Dengan beban	Tanpa beban	Dengan beban
Asli	1.065	1.030	1.5780	1.4454	0.278	0.315
Setelah perbaikan	-	-	1.8840	1.8800	-	0.234

6. Untuk membuat kestabilan badan jalan pada lokasi tersebut perlu struktur yang dapat memotong bidang gelincir dan membuat dasar pondasi yang lebih stabil. Oleh karena itu direkomendasikan menggunakan *cantilever wall* sebagai penguat lereng :
 - a. *Cantilever wall* dapat dengan mudah dilaksanakan didaerah kajian bila dibandingkan dengan alternatif yang lain.
 - b. Biaya yang dibutuhkan lebih sedikit.
 - c. Cukup kuat menahan tekanan tanah yang dapat mematahkan konstruksi yang dipasang di bawah tanah untuk melawan gaya longsor.
 - d. Tidak mengganggu dari segi estetika.

7.2 SARAN

1. Dalam melakukan analisa sangat dibutuhkan data-data yang lengkap, jelas dan teruji kebenarannya.
2. Perlu dilakukan investigasi secara lebih lanjut untuk mendapatkan bidang gelincir yang tepat dengan memasang instrumentasi yang dipasang langsung dilapangan, instrumentasi yang digunakan dapat berupa inclinometer atau slip indicator.
3. Pengambilan sample tanah tambahan untuk pengujian laboratorium perlu dilakukan karena untuk mendapatkan data yang lebih representatif
4. Analisa dengan program masih memiliki kelemahan, sehingga untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat terlebih dahulu harus dibandingkan dengan metode yang lain terutama secara manual. Ataupun dengan program lain seperti rheo staub, geo slope, dan lain-lain
5. Diperlukan ketelitian dalam memasukkan data-data input karena kesalahan dalam input data akan berakibat fatal.
6. Penggunaan material konstruksi harus sesuai yang disyaratkan dan pelaksanaanya harus sesuai dengan bestek.
7. Manusia hanyalah makhluk Tuhan yang mempunyai keterbatasan, seakurat apapun analisa yang dibuat adalah hanya sebagai analisa manusia sedangkan Allah maha berkehendak. tidak ada yang tidak mungkin bagi Allah (mustahil) jika Allah berkehendak.