

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Indonesia merupakan negara tropis dengan curah hujan yang cukup tinggi. Karena kondisi topografi dan penanganan yang kurang serius, maka pada saat musim hujan hampir selalu terjadi longsor di berbagai tempat di Indonesia. Khususnya pada pembahasan Tugas Akhir ini yaitu lokasi Batu Datar di jalan tol Cipularang.

Menurut sumber dari puslitbang jalan dan jembatan, lokasi pembangunan jalan tol Cipularang berada pada daerah yang secara morfologis cukup sulit dan berbukit. Hal ini menyebabkan badan jalan banyak berada pada daerah galian dan timbunan. Pada ruas jalan tol ini, timbunan yang memiliki ketinggian lebih dari 15m berjumlah kurang lebih 40 buah. Oleh karena itu lereng Batu Datar akan di analisis baik dari rembesannya maupun stabilitas lerengnya akibat air hujan.

Dalam kasus tanah berlereng, terdapat dua permukaan tanah yang berbeda ketinggiannya, mengakibatkan komponen gravitasi dari berat cenderung menggerakkan massa tanah dari elevasi yang lebih tinggi ke elevasi yang lebih rendah. Dengan kata lain tanah yang lebih tinggi kedudukannya cenderung bergerak kebawah.

Disamping gaya yang mendorong kebawah terdapat pula gaya-gaya dalam tanah yang bekerja melawan / menahan untuk menjaga kedudukan tanah pada lereng agar tetap stabil. Selain itu juga air hujan yang merembes kedalam tanah juga berpengaruh terhadap kelongsoran. Struktur tanah merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan terjadinya longsor.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memeriksa rembesan dan faktor keamanan pada lereng Batu Datar KM 91+550 di jalan tol Cipularang akibat curah hujan. Hendak di bandingkan faktor keamanan untuk kondisi ada hujan dengan tidak ada hujan.

Dengan menggunakan Program SLOPE/W dimana datanya di masukan dari Program SEEP/W maka kita dapat mengetahui rembesan dan faktor keamanan dari lereng tersebut.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Penulisan Tugas Akhir ini menggunakan Metode Analisis berupa studi pustaka dan studi kasus. Studi pustaka diperlukan untuk mengetahui teori-teori yang berhubungan dengan Stabilitas lereng.

Dalam menganalisis lereng Batu Datar, diperlukan data-data mengenai lerengnya untuk dimasukan ke dalam Program SLOPE/W dan Program SEEP/W kemudian di analisis untuk mendapatkan rembesan dan faktor keamanannya sehingga didapatkan kesimpulan apakah curah hujan berpengaruh terhadap stabilitas pada lokasi lereng ini.

1.4 Sistematika pembahasan

Penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 bab, yang berisi penjelasan sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup pembahasan, dan sistematika pembahasan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Merupakan studi literatur tentang teori dasar mengenai klasifikasi kegagalan lereng, hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam kestabilan

lereng, karakteristik tanah, dan macam-macam perbaikannya untuk kegagalan lereng dan juga mengenai hidrologinya yang berkaitan atau berhubungan dengan pembahasan tugas akhir ini.

BAB 3: METODE PENGGUNAAN PROGRAM

Pada bab ini akan menjelaskan program yang akan digunakan untuk melakukan analisis stabilitas lereng, cara-cara memasukkannya kedalam program serta hasil dari analisis program.

BAB 4: STUDI KASUS

Pada bab ini akan membahas latar belakang dari lokasi yang akan dijadikan sebagai analisis pada tugas akhir ini dan data-data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis.

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Memberikan kesimpulan dan saran dari hasil yang didapat