

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam bidang teknik sipil geoteknik selalu berhubungan dengan semua bidang konstruksi teknik sipil termasuk bidang struktur, air, maupun transport. Oleh karena itu tanah memegang peranan penting karena merupakan dasar pada sebuah konstruksi. Pada dasarnya, tanah berfungsi sebagai penopang beban di atasnya baik beban dari bangunan maupun beban dari perkerasan dan berat kendaraan. Tidak jarang terdapat konstruksi yang terjadi kegagalan karena penopangnya yang tidak stabil sehingga tidak mampu menahan beban di atasnya. Juga sering terjadi longsor pada lereng-lereng atau tebing yang disebabkan karena daya dukung penopang beban yang tidak stabil. Untuk kasus pada lereng-lereng tersebut dapat dilakukan perkuatan dengan menggunakan dinding penahan tanah.

Dinding penahan tanah, digunakan pada konstruksi jalan, sungai dan konstruksi waduk atau bendungan. Peran dinding penahan tanah pada konstruksi-konstruksi tersebut sangatlah penting, sehingga dinding tersebut harus mampu menahan gaya-gaya yang terjadi baik gaya-gaya internal maupun gaya eksternal.

Surian merupakan jalan yang menghubungkan antara Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan, pada bagian bahu jalan tertentu diperlukan dinding penahan tanah. Pada tahun 2023, bahu jalan lintas Surian-Lubuk Selasih mengalami longsor dan menghambat jalannya aktifitas kendaraan, hal ini harus segera dilakukan penanggulangan dengan menggunakan dinding penahan tanah.

Pada tahun 2023 jalan Kabupaten Solok menuju Kabupaten Solok Selatan mengalami gangguan pada jalan karena longsor menyebabkan aktifitas kendaraan dan pejalan kaki menjadi terganggu. Tingginya curah hujan mengakibatkan sering terjadinya longsor. Penanggulangan sementara yang dilakukan pihak Pekerjaan Umum adalah pembersihan tanah longsor di jalan maupun bahu jalan serta pembuatan drainase.

Dinding penahan tanah pada bahu jalan selain berfungsi sebagai penahan tanah agar tidak mengalami longsor, biasanya juga berfungsi sebagai pencegah erosi dan mengganggu aktifitas kendaraan, Dinding penahan tanah pada bahu jalan

harus stabil dan mampu menahan bobot tanah dan beban yang akan diterima. Salah satu penerapan dinding penahan tanah pada bahu jalan yaitu untuk mencegah terjadinya longsor pada daerah tersebut

Penanganan selanjutnya dalam jangka panjang adalah merencanakan perkuatan dengan membuat dinding penahan tanah. Dinding dirancang dengan maksimal dan stabil, hal ini sangat diperhatikan agar tidak mengalami keruntuhan dikemudian hari.

Oleh karena itu dalam perencanaan ini akan dilakukan analisis mengenai terjadinya longsor untuk membantu jalannya aktifitas kendaraan di Jalan Lintas Kabupaten Solok menuju Kabupaten Solok Selatan, hal tersebut dilakukan agar perencanaan dapat berkerja dengan baik dan memiliki nilai mutu yang tercapai. Berdasarkan latar belakang di atas penulis mengangkat judul “**Perencanaan Dinding Penahan Tanah Akibat Longsor Pada Lubuk Selasih – Surian Kilometer 39 + 900**”. Dalam hal ini penulis merencanakan Perencanaan yang berlokasi di Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

1.2 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data SPT (*Standard Penetration Test*)

1.3 Rumusan masalah

- a. Menganalisa dinding penahan tanah yang akan digunakan pada ruas jalan Lubuk Selasih-Surian KM 39+900
- b. Bagaimana bentuk pemodelan dinding penahan tanah menggunakan program plaxis?

1.4 Tujuan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas terdapat beberapa masalah yaitu antara lain :

- a. Analisis stabilitas lereng pada lokasi longsor ruas jalan Lubuk Selasih-Surian KM 39+900
- b. Perencanaan dinding penahan tanah yang sesuai pada longsor yang terjadi pada ruas jalan Lubuk Selasih-Surian KM 39+900

1.5 Manfaat penelitian

Hasil dari penelitian dapat menambah pengetahuan tentang perkuatan lereng menggunakan kantilever

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman dalam penulisan laporan ini, maka penulisan menbaginya dalam beberapa bab antara lain :

BAB I : PENDAHULUAN

Pembahasan pada bab pendahuluan meliputi latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pembahasan pada bab landasan teori terkait dengan teori klarifikasi tanah, macam macam tanah dan tipe dinding penahan tanah.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab metode penelitian ini akan membahas tentang data penelitia, Teknik dan metode pengumpulan data, dan diagram aluer pada penelitian tersebut.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan tentang tinjauan khusus dan perhitungan *Rataining wall* (Dinding Penahan)

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.