

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknik Sipil selalu mempunyai peranan dalam proyek yang terkait dengan bangunan tanah, contohnya pembuatan pondasi untuk bangunan ataupun bangunan yang dibuat dibawah permukaan tanah. Kebutuhan lahan untuk pembangunan terus bertambah sedangkan lahan baru yang tersedia sudah mulai sulit untuk ditemukan karena pesatnya pembangunan yang telah terjadi sehingga kadangkala pembangunan baru terpaksa harus dilakukan di sekitar pinggir galian tanah / lereng yang kurang stabil. Tanah tersebut harus distabilkan dahulu sebelum dipakai untuk bangunan di atasnya.

Tanah pada lereng yang vertical (labil) dapat berakibat fatal pada suatu struktur karena pengaruh dari bahaya guling, sehingga dapat menimbun struktur di daerah lereng tersebut. Untuk memperkuat lereng yang labil, dapat dilakukan suatu usaha dengan membuat dinding penahan tanah.

Dinding penahan tanah (*Retaining Wall*) adalah bangunan yang berfungsi menjaga kestabilan tanah. Ketika kondisi tanah terganggu akibat beberapa hal tertentu, seperti beban gempa, mesin yang menghasilkan getaran, peledakan, air tanah dan lain-lain yang dapat menurunkan sifat fisik dan sifat mekanik dari parameter tanah, akan terjadi kerusakan struktur dan membahayakan jiwa manusia. Untuk meminimalisir kondisi tersebut, maka harus direncanakannya kestabilan dari struktur dinding penahan tanah tersebut agar mampu menahan beban dari tanah dan pengaruh beban luar.

Dinding penahan dapat dikatakan aman apabila dinding penahan tersebut telah diperhitungkan faktor keamanannya, baik terhadap bahaya pergeseran, bahaya penggulingan, dan penurunan daya dukung tanah. Pada dinding penahan tanah, perhitungan stabilitas merupakan salah satu aspek yang tidak boleh diabaikan maupun dikesampingkan, karena stabilitas dinding penahan sangat mempengaruhi usia dinding penahan itu sendiri, keamanan bangunan bendung atau *ground sill*, serta kondisi tanah disekitar bangunan tersebut.

Dalam proyek akhir ini akan diangkat topik dengan judul : **“ANALISIS STABILITAS DINDING PENAHAN TANAH PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN LA HUB.”**

1.2. Rumusan Masalah

Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas, maka masalah tersebut dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah dinding penahan tanah yang direncanakan pada proyek pembangunan apartemen LA HUB stabil terhadap gaya penggeseran, penggulingan, dan keruntuhan kapasitas dukung tanah ?
- b. Apakah dinding penahan tanah perlu direncanakan ulang?

1.3. Tujuan Proyek Akhir

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk mengetahui apakah dinding penahan tanah yang direncanakan untuk menangani kelongsoran pada proyek pembangunan apartemen LA HUB aman terhadap stabilitas gaya-gaya yang akan terjadi.

1.4. Manfaat Proyek Akhir

Manfaat dari proyek akhir ini adalah :

- a. Sebagai alternatif perencanaan bagi proyek serupa dalam proses konstruksinya.
- b. Sebagai referensi literatur untuk pengerjaan Proyek Akhir dengan topik yang serupa di masa mendatang.

1.5. Batasan Masalah

Pembahasan proyek akhir ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

- a. Stabilitas dinding penahan tanah yang direncanakan pada proyek pembangunan apartemen LA HUB terhadap gaya penggeseran, penggulingan, dan keruntuhan kapasitas dukung tanah.

- b. Jika dinyatakan bahwa dinding penahan tanah tidak aman terhadap gaya penggulingan, penggeseran atau keruntuhan kapasitas dukung tanah, maka dinding penahan tanah harus direncanakan ulang.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah dalam penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori – teori dan konsep – konsep yang digunakan sebagai landasan dalam penulisan proyek akhir yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan dan teori tersebut disesuaikan dengan pemecahan masalah untuk mencapai tujuan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan serta beberapa analisis yang dilakukan.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis stabilitas dinding penahan tanah yang direncanakan pada proyek pembangunan apartemen LA. HUB.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian akhir dari penyusunan proyek akhir yang berisi kesimpulan dari seluruh analisis yang dilakukan, serta saran yang digunakan untuk melengkapi dan memperkuat kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN