

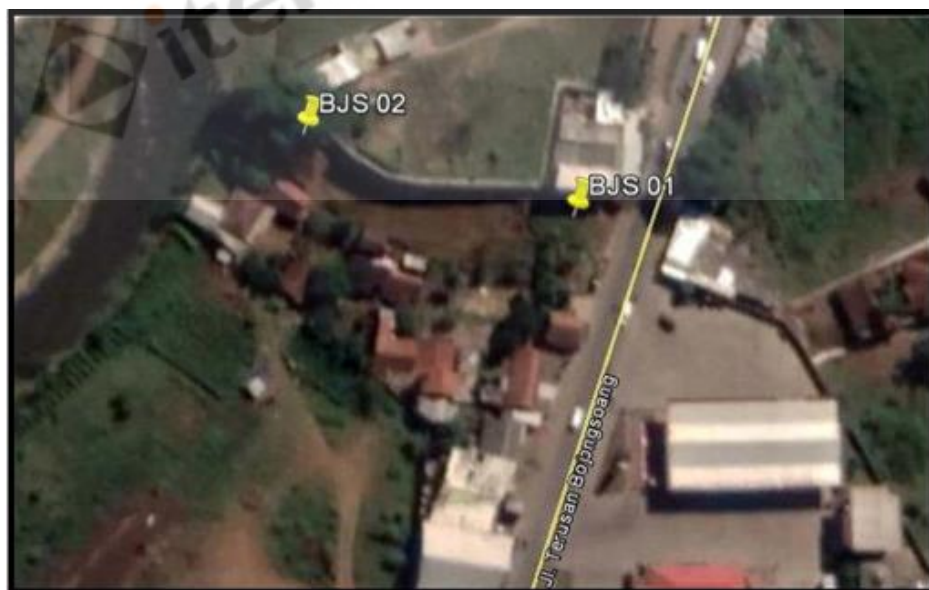
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Bandung bagian Selatan selalu menjadi wilayah yang akrab dengan bencana alam yaitu banjir, Bandung Selatan berada sejajar dengan sungai terpanjang di Jawa Barat yakni sungai Citarum bahkan beberapa desa terletak di bawah elevasi dasar sungai, oleh sebab itu kondisi geografis Bandung Selatan tersebut setidaknya selalu membuat kawasan tersebut diterjang banjir.

Pabrik kosmetik berlokasi di jalan Terusan Bojongsong yang terletak di Bandung bagian Selatan dimana berdasarkan topografi kondisi existing tanah yang akan dijadikan lokasi pembangunan cenderung berbentuk lereng dimana menurun pada bagian belakang lokasi pembangunan Pabrik dan juga tidak jauh dari belakang lokasi Pabrik ada sungai Citarum yang di khawatirkan akan meluap nantinya pada saat kondisi cuaca hujan deras. Mengingat pentingnya area tersebut untuk mencegah terjadinya longsor dan juga luapan air dari sungai, maka harus di jaga dari segala macam bahaya, sehingga harus dibuat dinding penahan tanah untuk menjaga stabilitas lereng tersebut.



Gambar 1. 1 Lokasi Proyek
(sumber : Google Earth)

Dinding penahan tanah (DPT) diperuntukan sebagai struktur perkuatan penahan dimana terdapat perbedaan elevasi tanah. Dinding penahan tanah memiliki berbagai macam jenis, salah satunya yakni dinding Kantilever yang digunakan dalam analisis di proyek pabrik kosmetik Bojongsoang, Bandung. DPT dengan material berupa beton dan tulangan, dengan kekuatannya memanfaatkan berat sendiri dari material tersebut. beberapa faktor dapat menentukan besar dimensi dari DPT, yakni daya dukung tanah, kestabilan terhadap geser, dan kestabilan terhadap guling.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Menentukan dimensi dinding penahan tanah
2. Menghitung stabilitas dinding penahan tanah pada saat keadaan *short term*, *long term*, dan *rapid drawdown*.
3. Menganalisis dinding penahan tanah dengan dan tanpa menggunakan tiang bor.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam tugas akhir ini yaitu untuk mengetahui dimensi dinding penahan tanah dan besarnya nilai faktor keamanan stabilitas dinding penahan tanah dengan dan tanpa tiang bor.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi dalam mengatasi masalah stabilitas dinding penahan tanah.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian yang dijadikan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tinjauan pustaka berasal dari beberapa jurnal teknik sipil, laporan-laporan penelitian sebelumnya, buku-buku teknik sipil dan data-data dari konsultan terkait yaitu DW ENGINEERING.

2. Pengumpulan data, berupa:
 - a. Data parameter tanah (lapangan dan laboratorium).
 - b. Data geometri jalan terusan bojongsoang.
 - c. Syarat perancangan dan pelaksanaan Dinding penahan tanah.
3. Simulasi model dinding penahan tanah menggunakan program Plaxis 2D.
4. Analisis dan pembahasan perilaku dan kinerja dinding penahan tanah dalam mengatasi masalah stabilitas dinding penahan tanah dengan dan tanpa tiang bor.
5. Saran dan kesimpulan.

Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat latar belakang judul penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan. Pada bagian ini diharapkan akan diperoleh gambaran tentang betapa pentingnya penelitian ini dilakukan sehingga akan diperoleh data-data yang terkait dalam pencapaian tujuan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori, jurnal dan majalah teknik sipil, laporan-laporan penelitian terkait dan parameter yang mendukung kajian penelitian yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tahapan kegiatan penelitian yang dimulai dari tinjauan pustaka, pengumpulan data, menghitung dimensi dinding penahan tanah, simulasi model dan analisis dengan program Plaxis 2D, evaluasi dan pembahasan serta kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang bagaimana menganalisis topik yang di tinjau dan juga membahas bagaimana hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

