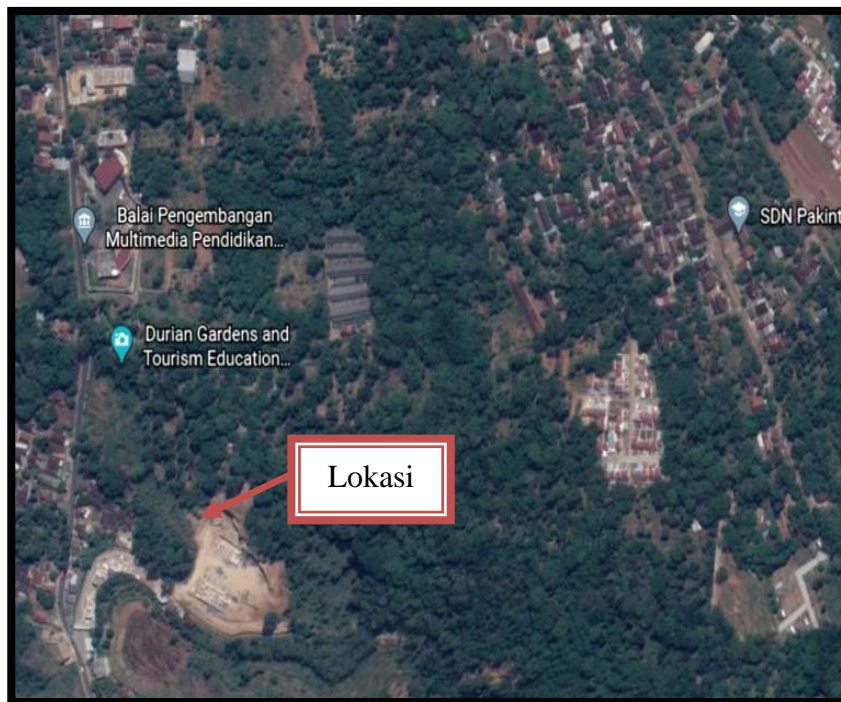


BAB I

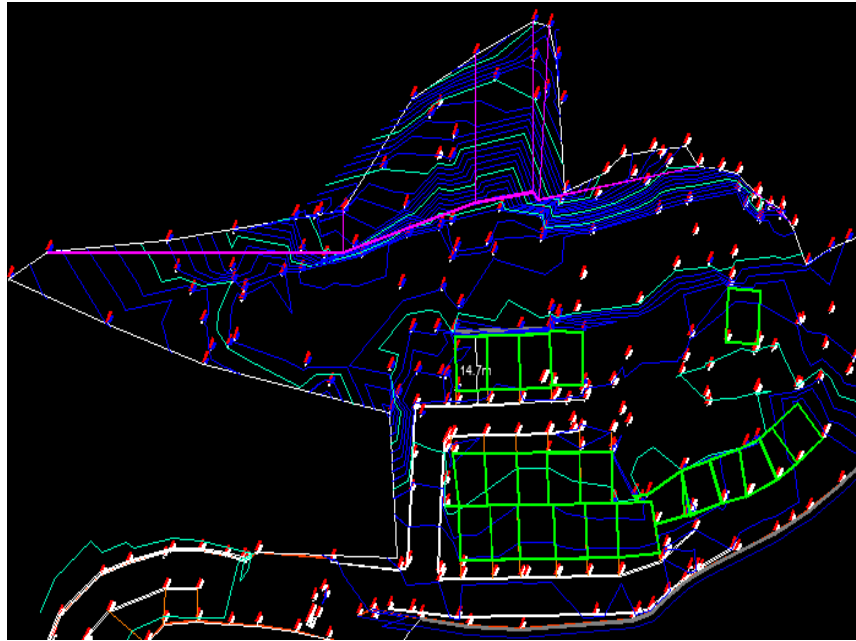
PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Perumahan Pakintelan terletak di desa Pakintelan kecamatan Gunung Pati Semarang. Perumahan Pakintelan berada di daerah pegunungan yang memiliki kontur lumayan terjal. Dalam perumahan ini terdapat 32 rumah. Selain itu rumah ini letaknya berbeda – beda, belakang perumahan terdapat tebing. Jarak antara perumahan dengan tebing sangat dekat sehingga perlu dibuat dinding penahan tanah, agar bisa mencegah atau mengatasi tebing yang kemungkinan longsor.



Gambar 1.1 Lokasi proyek



Gambar 1.2 kontur tanah



Gambar 1.3 Foto Lereng tanah

Pada saat ini di belakang perumahan terdapat tebing tinggi, yang memungkinkan terjadinya longsor dan peresapan air yang kurang baik sehingga berdampak pada perumahan di daerah tersebut. Tanah di daerah pakintelan ini memiliki tekstur yang sedikit lunak. Sebelumnya ada *cut and fill* untuk pembangunan perumahan agar dasar tanah lebih stabil. Karena adanya *cut* tanah yang membuat *elevasi* tanah berbeda jauh, membuat tanah tidak lagi stabil yang memungkinkan terjadinya longsor.

Oleh sebab itu perlu Analisa untuk pembuatan dinding penahan tanah. Dalam pembuatan dinding penahan tanah menggunakan *Type Kantilever* dikarenakan jenis tanah yang kurang baik. Pada kondisi tanah tersebut memiliki tekanan tanah kuat dan kadar air cukup tinggi. Tebing tersebut memungkinkan terjadinya longsor. Analisa dinding penahan tanah ini menggunakan metode hitungan Konvensional dan menggunakan Plaxis 8.6 sebagai *Software* perhitungan dinding penahan tanah. Berdasarkan penjabaran diatas, penulis dalam membuat Tugas Akhir ini mengambil judul “**Analisa Dinding Penahan Tanah Perumahan Pakintelan Type Kantilever dengan Metode Konvensional dan Plaxis**”

1.2. Perumusan Masalah

Pada Tugas Akhir ini permasalahan yang diangkat adalah:

1. Bagaimana tekanan lateral tanah pada lereng dinding penahan tanah pada perumahan pakintelan ?.
2. Bagaimana stabilitas tanah pada lereng ?.

1.3. Batasan Masalah

1. Menganalisa tekanan lateral tanah pada dinding penahan tanah menggunakan metode konvensional dengan teori *Rankine*.
2. Melakukan analisa stabilitas lereng dinding penahan tanah menggunakan program *Plaxis 8.6*, agar bisa mengetahui seberapa besar stabilitas tanah pada lereng tersebut.
3. Data-data yang dipakai yaitu data N-SPT dari hasil penyelidikan tanah dilapangan dan data laboratorium pada lereng perumahan pakintelan di lapangan dan data-data dari berbagai literatur yang berkaitan dengan dinding penahan tanah.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

- Mengetahui stabilitas tanah pada lereng sebelum perkuatan dan sesudah perkuatan perumahan Pakintelan menggunakan metode konvensional dengan teori *Rankine*
- Mengetahui stabilitas tanah pada dinding penahan tanah tersebut menggunakan program *Plaxis 8.6*.

- Mengetahui perbandingan perhitungan analisa dinding penahan tanah sebelum perkuatan dan sesudah perkuatan menggunakan metode konvensional dengan metode program Plaxis 8.6.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam menyusun sistematika penulisan agar mempermudah penyusun untuk menyusun Tugas Akhir ini, penyusun membagi laporan dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjabarkan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang mengenai landasan teori yang berkaitan dengan perhitungan tekanan lateral dan stabilitas tanah pada dinding penahan tanah menggunakan metode konvensional.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjabarkan tentang pengumpulan data dan menganalisis data pada penyusunan Tugas Akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjabarkan serta menampilkan data yang digunakan dan membahas tentang perhitungan analisis data.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan hasil analisis dinding penahan tanah.