

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Tangerang yang berlokasi di Jawa Barat dimana pembangunan di kabupaten tangerang tidak rata dan mengembang. Akibatnya beban yang harus ditanggung oleh kabupaten tangeran menjadi semakin berat. Sarana dan prasarana serta infrastruktur kota, seperti pemukiman, kawasan industri, ruang publik, perkantoran, maupun pusat-pusat bisnis menjadi tuntutan yang harus dipenuhi oleh pemerintah setempat. Laju pertumbuhan memunculkan masalah keterbatasan lahan di kabupaten tangerang. Hal ini memberikan dampak terhadap ekonomi dan pertumbuhan penduduk, yang akhirnya muncul perebutan penguasaan lahan. Oleh karena itu, usaha-usaha dilakukan untuk memperoleh lahan baru, misalnya dengan membuat trase jalan tol dengan cara melakukan pengurukanan kawasan kosong.

Percepatan pembangunan jalan tol Serpong-Balaraja yang dijadwalkan rampung pada 2018 sangat menguntungkan bagi Kota Tangerang Selatan karena volume kendaraan yang melintasi dalam kota tersebut menjadi berkurang secara signifikan.

Jalan tol baru itu merupakan akses penghubung tol Jakarta-Merak lewat Serpong, yang selama ini harus keluar di Sepong lewat Jl Pelayangan-Jl Pahlawan Seribu-Jl Raya Serpong kemudian masuk ke jalan tol Jakarta-Merak.

Pemkot Tangsel dan Pemkab Tangerang sangat diuntungkan dengan pembangunan jalan tol Serpong-Balaraja karena akan membuka akses ke daerah dan wilayah baru di sekitar Jambe, Solear, Legok dan Tigaraksa.

Selain itu jalan tol Serpong-Balaraja merupakan bagian dari jaringan tol Jakarta Metropolitan yang akan menghubungkan jalan tol yang sudah ada yakni tol Jakarta-Serpong dengan jalan tol Jakarta-Tangerang-Merak.

Dia mengungkapkan konsorsium jalan tol Serpong-Balaraja optimistis dapat merampungkan proyek pembangunan jalan bebas hambatan sepanjang sekitar 30 km itu pada 2018, yang rencana pengelolaannya dilaksanakan PT Trans Bumi Serbaraja.

Menurutn catatan Bisnis.com, pembangunan jalan tol Serpong-Balaraja (Serbaraja) menelan investasi sekitar Rp6,2 triliun, dengan rincian berasal dari sindikasi Bank Mandiri, BNI dan PT SMI sebesar Rp4,3 triliun dan sisanya Rp1,9 triliun dari PT Trans Bumi Serbaraja.

<http://industri.bisnis.com/read/20170125/45/622874/tol-serpong-balaraja-pembangunan>

1.2 Perumusan Masalah

Dalam tugas akhir ini untuk lereng terfokus pada lokasi pembangunan *Jalan Tol Serpong-Balaraja* STA 2+625. Dalam pelaksanaannya menggunakan tanah asli. Tanah asli ini menggunakan tanah pasir atau tanah lempung. Untuk menganalisis mendimensi Dinding Penahan Tanah dengan Angkur di dilokasi pembangunan jalan tol serpong-balaraja dengan perhitungan Hansen, Fellenius dan perhitungan menggunakan program PLAXIS.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan penulis bahas hanya pada batasan menganalisa data yang telah didapatkan dan kemudian data digunakan untuk menganalisis penurunan tanah. Batasan – batasan yang digunakan penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Data tanah yang ditinjau adalah pada titik dengan *Bore Log Test* di area STA 2+625.
- b. Cara manual dihitung dengan menggunakan formula ID (*One Dimension*) Hansen dan Fellenius.
- c. Menganalisa dengan program PLAXIS 8.6, program ini hanya menampilkan pemodelan satu arah (2D).

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Teoritis dari hasil ini adalah memberikan sumbangan analisis ilmiah pada bidang Teknik Sipil, tentang dinding penahan tanah dengan ankur pada kawasan serpong-balaraja pada fokus area desa culung. Tujuan dari analisis ini adalah untuk :

- a. Mengetahui angka keamanan lereng dan perkuatan dinding penahan tanah tersebut dengan menggunakan formula 1D (*One Dimension*) Hansen dan Fellenius.
- b. Mengetahui hasil paket program PLAXIS.
- c. Mengetahui perbandingan hasil perhitungan analisis dan hasil perhitungan analisis dengan program PLAXIS.

1.5 Objek Penelitian Lokasi

Fokus Penelitian ini yaitu Tol Serpong-Balaraja pada STA 2+625 Tangerang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.1 yang menunjukkan lokasi proyek.

AKSESIBILITAS RENCANA TOL BSD-TIGARAKSA



Gambar 1.1 Lokasi Jalan Tol Serpong – Balaraja Kabupaten Tangerang

1.6 Sistematika Penyusunan Laporan

Penyusunan Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri tentang latar belakang yang mendasari pembuatan tugas akhir, permasalahan yang ada, tujuan yang dicapai, lokasi penelitian untuk pembuatan tugas akhir, serta sistematika penyusunan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi konsep dan teori tentang tanah, dinding penahan tanah, dan tahapan pada PLAXIS.

BAB III : METODE PENELITIAN

Metode ini berisi penjelasan tentang jenis penelitian yang dilakukan untuk menganalisis dinding penahan tanah, jenis data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan diagram alur analisis.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PERHITUNGAN

Bab ini berisi tentang perhitungan besarnya angka keamanan pada lereng dan angka keamanan pada angkur di Jalan Tol Serpong-Balaraja Kabupaten Tangerang, baik secara analisis perhitungan manual ataupun dengan menggunakan program PLAXIS.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran – saran penulis dari hasil perhitungan secara analisa dengan menggunakan program PLAXIS.