

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejarah jalan tol di Indonesia dimulai tahun 1978, ketika jalan tol Jagorawi sepanjang 59 km menghubungkan Jakarta, Bogor – Chawi mulai beroperasi. Pembangunan jalan tol dimulai tahun 1975 dilakukan oleh pemerintah menggunakan APBN pinjaman luar negeri diserahkan ke PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Menjadipeserta modal. Selanjutnya PT. Jasa Marga ditugaskan oleh pemerintah menggunakan tanah disponsori pemerintah membangun jalan tol.

Fungsi jalan tol ialah menghubungkan proses produksi pasar global, sehingga memperlancar kegiatan komersial, jalan tol menjadipilihan lain mempercepat keluar masuknya barang. Namun, tujuan utama pembangunan jalan tol ialah fokus jalan pedesaan membantu masyarakat miskin biasa meningkatkan kegiatan ekonomi, sehingga menghilangkan kesenjangan perkotaan-pedesaan (Sumaryoto, 2010).

Proyek pembangunan jalan tol Kabupaten Garut membentang Cileunyi – Arut – Tasikmalaya di Jawa Barat hingga jalan tol Cilacap di Jawa Tengah. Proyek memulai pembebasan lahan 2020 hingga 2021, proyek dimulai 2022. Pembangunan jalan tol Kabupaten Bandung hingga Tasikmalaya merupakan rencana pemerintah pusat mendorong lalu lintas jalan lebih cepat aman. Pemkab Garut mendapat kabar proyek skala besar itu membebaskan tujuh kabupaten: Kadungora, Leles, Leuwigong, Banyuresmi, Karangpawitan, Garut City, Cilawu. Panjang jalan tol dikawasan Garut kurang lebih 37,25 kilometer, membutuhkan 475,63 hektare 3.544 bi g tanah di 7 ruas jalan. Rencananya Garut membangun dua stasiun tol, terletak di Kecamatan Bayuresmi Kabupaten Tasikmalaya. Jalan tol memudahkan akses ke tempat wisata mempercepat pertumbuhan ekonomi, sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Penelitian itu sendiri bertujuan mengetahui daya dukung tanah sehingga dilakukan konstruksi di atasnya. Lahan dikaji berasal proyek pembangunan jalan tol Cigatas (Cileunyi, Garut, Tasikmalaya). Oleh karena itu, kami melakukan

analisis menggunakan program berjudul Plixsis 8.2 “Studi Numerik Pengaruh Kemiringan Lereng Alam Terhadap Konstruksi Timbunan”.

1.2 Lingkup Kajian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka Penelitian dilakukan ialah:

1. Menghitung kuat daya dukung tanah terhadap konstruksi timbunan diatasnya.
2. Bagaimana *Safety Factor* terhadap daya dukung tanah tersebut.
3. Menganalisa kestabilan tanah *Software Plaxis 8.2*.

1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang ruang lingkup pekerjaan diatas, maka permasalahan ditentukan:

1. Dampaknya ialah karena kemiringan lereng alami, sehingga terjadipenurunan tanah akibat beban ditopang oleh bangunan diatasnya.
2. Perbaikan tanah dilakukan meningkatkan daya dukung tanah menghindari resiko kerusakan bangunan akibat beban konstruksi bekerja tanah tenggelam.
3. Memperoleh analisis stabilitas tanah mengurangi dampak penurunan muka tanah disebabkan oleh rusaknya kondisi awal kerusakan struktur bangunan akibat penurunan tanah berlebihan.

1.4 Batasan Masalah

Penyusunan tugas akhir memerlukan pertanyaan-pertanyaan membatasi sehingga tepat sasaran mendalam, serta diselesaikan keterbatasan waktu, tenaga, biaya, keterampilan menulis. Batasan pertanyaan Penelitian terletak pengaruh kemiringan alam terhadap konstruksi tanggul diatasnya.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah Tugas Akhir ialah:

1. Apa akibat penurunan muka tanah akibat pembangunan tanggul diatasnya?

2. Berapa kepadatan tanah dibutuhkan menopang bangunan eksisting diatas?
3. Menurut aturan telah ditetapkan, berapa penurunan tanah dimiliki tanah mendukung keamanan bangunan?

1.6 Tujuan Penulisan

1. Gunakan software Plaxis 8.2 memahami sudut kemiringan aman.
2. Menganalisis hasil perbandingan faktor keamanan hasil berbeda.
3. Hasil analisa penurunan tanah akibat konstruksi diatasnya

1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan bertujuan memandu mengatur penulisan laporan tugas akhir mempermudah keterbatasan waktu.

Struktur penulisannya ialah:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab menjelaskan tentang latar belakang, ruang lingkup Penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, maksud tujuan, serta sistem penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pembahasan teori konsolidasi penggunaan metode pre-loading diuraikan, penggunaan poin konsep terkait ruang lingkup pembahasan tugas akhir.

BAB III : METODOLOGI PENULISAN

Tujuan bab ialah mendeskripsikan interpretasi Penelitian kepustakaan, mengumpulkan data, menganalisis data mengolah data telah diperoleh dianalisis.

BAB IV : ANALISA PEMBAHASAN

Bab menjelaskan penggunaan software Plaxis 8.2 menghitung nilai penurunan, lamanya waktu proses konsolidasi tanah, penggunaan software Plaxis 8.2.

BAB V : PENUTUP

Meringkas kesimpulan laporan telah diselesaikan dianalisis.

