

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanggul merupakan salah satu konstruksi teknik sipil yang sangat berguna dalam kehidupan Manusia, terutama tanggul yang difungsikan sebagai alat penampung air baku untuk keperluan air minum. Tanggul pada umumnya dibangun dengan konstruksi urugan tanah, karena tanggul merupakan bangunan menerus yang sangat panjang serta membutuhkan bahan urugan yang volumenya

sangat besar. Tanah sebagai bahan pembuat tanggul relatif lebih mudah penggarapannya dan setelah menjadi tanggul relatif mudah menyesuaikan diri dengan lapisan tanah yang mendukungnya.

Karakteristik bahan tanah merupakan faktor penting dalam penentuan bentuk penampang lintang tanggul. Tanah yang baik untuk tanggul adalah bahan tanah yang mempunyai sifat-sifat antara lain kekedapan terhadap airnya yang tinggi, nilai kohesinya tinggi, dalam keadaan jenuh air sudut geser dalamnya cukup tinggi, dan angka porinya rendah. Memperhatikan hal tersebut diatas maka penting kiranya tanggul tersebut direncanakan dengan baik agar bermanfaat seperti yang diharapkan, karena kalau tidak direncanakan dengan baik maka akan terjadi bencana didaerah tanggul yang dibangun.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah memberikan gambaran sistem perencanaan dan perhitungan stabilitas tanggul dan memberikan alternatif atau pilihan dari berbagai metode yang selama ini biasa digunakan, dengan bantuan *software* Oasys GEO 18.1 dan 18.2 serta perhitungan secara manual

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Studi kasus dalam tugas akhir ini adalah perencanaan penyediaan air baku kolam retensi Kacang Pedang, kota Pangkal Pinang, propinsi Bangka Belitung.
2. Menggunakan data-data tanah dari lokasi proyek perencanaan penyediaan air baku kolam retensi Kacang Pedang, kota Pangkal Pinang, propinsi Bangka Belitung.
3. Melakukan perhitungan kestabilan lereng dengan bantuan perangkat lunak Oasys GEO 18.1 dan 18.2 dari OVE ARUP, UK.
4. Melakukan evaluasi dari hasil perhitungan manual dan dengan perangkat lunak Oasys GEO 18.1 dan 18.2 dari OVE ARUP, UK.

1.4 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini akan dibagi dalam lima bab, yaitu:

BAB 1 Pendahuluan, membahas mengenai latar belakang permasalahan, tujuan penulisan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 Tinjauan Pustaka, menguraikan tentang tinjauan umum teori pendukung tugas akhir ini.

BAB 3 Tinjauan Software Oasys GEO 18.1 & 18.2 dari OVE ARUP, UK. Menguraikan tentang tinjauan umum dan langkah-langkah dalam proses perencanaan tanggul dengan menggunakan software oasys GEO 18.1 dan 18.2.

BAB 4 Kriteria Perencanaan, berisikan uraian data-data dan parameter tanah beserta dengan proses analisa dari data-data tersebut.

BAB 5 Kesimpulan dan Saran, memuat kesimpulan serta saran-saran sehubungan dengan penulisan tugas akhir ini.