
BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Dilihat secara teknis suatu bangunan fisik jalan hanya bisa dibangun pada kondisi tanah dasar yang baik, dalam arti memenuhi persyaratan teknis yaitu mempunyai stabilitas dan daya dukung yang sesuai untuk pondasi dimana bangunan itu berdiri, sedangkan jika melihat kondisi tanah pada ruas jalan Wangon – Batas Jawa Barat, telah mengalami longsor yang secara visual terlihat cukup besar. Penurunan dan longsor tersebut tersebut dikhawatirkan akan mengakibatkan kerusakan pada konstruksi jalan, bila ternyata penurunan yang terjadi tidak merata.

Penyelidikan tanah dan evaluasi potensi longsor serta penanganan longsor pada ruas jalan Wangon – Batas Jawa Barat, yaitu tepatnya pada KM. 58+000 sampai KM. 61+000, meliputi penyelidikan tanah di lapangan, pengujian laboratorium, evaluasi dan analisa masalah serta desain penanganan longsor yang merupakan isi dari laporan tugas akhir ini. Pekerjaan ini sangat perlu dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan secara detail dan penanganan yang tepat guna sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dilapangan.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Adapun maksud dari analisa mengenai kondisi lereng adalah :

1. Memberikan suatu solusi penanganan longsor yang memenuhi persyaratan teknis secara efektif dan efisien dengan menggunakan program aplikasi Miraslope.
 2. Studi kasus ini dimaksudkan sebagai langkah awal sebelum upaya, penanganan dilakukan yaitu untuk mengetahui sifat - sifat fisik serta perilaku tanah tersebut, yang menyangkut informasi dan gambaran yang nyata karakteristik jenis dan stuktur tanahnya.
 3. Membuat Stratifikasi tanah pada ruas jalan Wangon – Batas Jawa Barat
-
-

4. Mengetahui stabilitas lereng dan longsor
5. Mengetahui prosentase FK (Faktor Keamanan)

Tujuan yang hendak dicapai dari analisis kestabilan lereng adalah :

1. Mendapatkan daya dukung tanah dan stabilitas lereng yang sesuai.
2. Mencegah kelongsoran tanah yang mungkin terjadi, terutama saat musim hujan.
3. memberikan rekomendasi perencanaan yang memenuhi criteria desain dengan tingkat pelayanan berdasarkan standart yang diinginkan.

1.3. RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH

Lingkup pekerjaan mencakup semua aspek yang akan dibahas dalam penulisan Tugas Akhir ini mencakup :

1. Teori serta dasar analisis tanah dan batuan yang digunakan untuk memperoleh sifat fisik dan mekanik dari tanah dan batuan tersebut.
2. Analisa kestabilan lereng dan longsor menggunakan aplikasi program Miraslop.
3. Melakukan interpretasi terhadap hasil-hasil penyelidikan tanah lapangan dan Laboraturium.

Sedangkan batasan masalah dari Tugas Akhir ini meliputi :

1. Lokasi
Daerah yang rawan terhadap longsor di ruas Jalan Wangon – Batas Jawa Barat.
2. Pengambilan sampel
Pengambilan sampel tanah dan batuan dilakukan di dua titik pada lokasi yang sama. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan alat *Coring*. Sampel yang diambil berupa sampel tanah.
3. Parameter-parameter yang digunakan
Parameter-parameter tanah dan batuan yang digunakan dalam aplikasi program Miraslop yaitu kohesi (c), sudut geser (ϕ), berat jenis (γ), modulus elastisitas (E), dan poisson ratio (ν).

1.4. LOKASI PENELITIAN

Lokasi untuk penyusunan Tugas Akhir ini pada ruas jalan Wangon – Batas Jawa Barat yang berada di daerah kabupaten. yang diteliti di laboratorium Mekanika Tanah Universitas Diponegoro Semarang.

1.5. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini, terdiri atas 6 bab dengan beberapa sub bab yang dapat diperinci sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai tinjauan umum, latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup pembahasan, lokasi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI DAN STUDI PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori dasar maupun rumus yang berhubungan dengan kasus yang dikaji dan memberi gambaran tentang penyebab terjadinya penurunan.

BAB III METODOLOGI

Dalam bab ini dibahas mengenai metodologi penulisan laporan yang meliputi persiapan, pengumpulan data, analisis dan pengolahan data dan pemecahan masalah.

BAB IV PEMBAHASAN / ANALISA STABILITAS

Memuat hasil perhitungan dan pembahasan kestabilan lereng dan longsor pada ruas jalan Ajibarang – Wangon Kabupaten Banyumas dengan Program Aplikasi Miraslop tanpa perkuatan.

BAB V ANALISA STABILITAS DENGAN PERKUATAN

Memuat hasil perhitungan analisa dan pembahasan stabilitas lereng dan longsor pada ruas Jalan Wangon – Batas Jawa Barat dengan perkuatan geotextile dengan aplikasi program Miraslope maupun dengan perhitungan konvensional / manual.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dan saran - saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil analisa perhitungan dan pembahasan kestabilan lereng dengan paket Program Miraslop.

LAMPIRAN LAMPIRAN DATA TANAH, RAB dan GAMBAR DESAIN

Berisi data tanah yang dipakai sebagai input program seperti nilai c , sudut geser ϕ , data borlog dan lain-lain. Pada lampiran juga terdapat rencana biaya (RAB) dan gambar desain untuk perbaikan tanah.