

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Gunung Kidul merupakan salah satu kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan Ibu Kotanya Wonosari. Memiliki luas wilayah 1.485,35 km². Sebagian besar wilayahnya berada di ketinggian antara 0 - 700 MDPL. Topografi kabupaten Gunung Kidul secara umum didominasi oleh kawasan karst yang luas, dengan bukit-bukit batu kapur, gua-gua, pantai-pantai, dan jurang-jurang curam, namun jika dianalisis secara geografis, kabupaten Gunung Kidul memiliki dua karakteristik yang berbeda, untuk daerah timur dan utara memiliki kontur cenderung bergunung-gunung dan berbukit-bukit, sedangkan pada daerah selatan dan barat memiliki kontur tanah relatif lebih rendah dan datar jika dibandingkan dengan daerah timur dan utara. Sehingga, pada proses perencanaan khususnya dalam pembuatan jalan di kabupaten Gunung Kidul memiliki beberapa aspek yang harus ditinjau terlebih dahulu sebelum menentukan pemodelan dan desain jalan sesuai dengan ketentuan yang dibutuhkan.

Perencanaan ini bertujuan untuk menghubungkan destinasi wisata daerah Gunung Kidul yaitu Pantai Ngetun dengan daerah setempat, salah satunya Ojek Timang yang terletak di Desa Purwodadi, Kecamatan Tepus, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. Pantai Timang dijuluki sebagai surga tersembunyi karena memiliki pasir putih yang bersih dan halus, pantai ini juga menjadi tempat yang sempurna untuk menikmati keindahan alam sembari bersantai atau bermain dengan keluarga tercinta. Selain sebagai tempat destinasi wisata untuk keluarga, Pantai Ngetun dapat digunakan untuk aktifitas snorkeling bagi wisatawan yang suka menjelajahi kehidupan bawah laut. Oleh karena itu perencanaan jalan dilakukan untuk memberikan kemudahan untuk mengakses lokasi yang menjadi destinasi wisata dan sumber pendapatan bagi warga setempat yang terletak di Desa Tepus, Kecamatan Tepus, Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta.

Dalam proses perencanaan pembuatan jalan, pemilihan jenis dan kelas jalan harus disesuaikan dengan beberapa aspek seperti kontur tanah, banyaknya galian dan timbunan, volume kendaraan, kapasitas jalan, fungsi jalan, kondisi lingkungan, serta anggaran biaya yang diperlukan untuk pembuatan jalan tersebut.

Penguasaan aplikasi/software yang digunakan menjadi salah satu ilmu dasar dalam dunia ketekniksipilan salah satunya dalam perencanaan pembuatan jalan. Selain penguasaan *software* ilmu dasar yang perlu dikuasai dalam perencanaan pembuatan jalan. Penguasaan aplikasi akan sangat membantu dan memudahkan proses perencanaan baik dalam bentuk fisik dari desain yang nantinya akan menghasilkan jalan yang sesuai dengan yang diharapkan baik dari segi kualifikasi yang baik, aman, efisien, dan ekonomis. Selain penguasaan aplikasi pengetahuan mengenai ilmu perancangan perkerasan jalan juga diperlukan guna menentukan campuran dari aspal dan agregat yang sesuai dengan wilayah yang akan dilakukan proses perencanaan jalan.

1.2 Tujuan

1. Dapat memahami persyaratan dan prosedur dalam perancangan jalan sesuai dengan peta topografi.
2. Menambah dan melatih kemampuan serta pemahaman baru dalam pengaplikasian aplikasi dalam pembuatan perencanaan jalan.
3. Dapat memahami perhitungan sudut tikungan, besar volume galian dan timbunan yang diperlukan dalam perancangan jalan.
4. Dapat memahami perhitungan penurunan segera, penurunan konsolidasi, daya dukung tanah, perkuatan tanah menggunakan geotekstil, dan stabilitas lereng dalam pembuatan perencanaan jalan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana syarat dan prosedur yang baik dalam penentuan serta pembuatan trase jalan berdasarkan peta topografi serta kontur tanah daerah tersebut?

2. Bagaimana cara pengaplikasian *software* dalam pembuatan gambar profil memanjang dan diagram superelevasi dengan sumbu putar jalan?
3. Bagaimana cara menentukan jenis tikungan serta perbandingan jumlah volume galian dan timbunan yang sesuai dengan kebutuhan?
4. Bagaimana cara mengatasi penurunan yang terjadi pada suatu tanah dan melakukan perbaikannya?
5. Bagaimana cara mengaplikasikan perhitungan aplikasi maupun perhitungan manual pada analisis stabilitas lereng?

1.4 Batasan Masalah

1. Perancangan geometri jalan dari titik A (Ojek Timang) STA. 0+000 menuju titik B (Pantai Ngetun) dengan koordinat titik A (463842.181 ; 9098297.361) dan titik B (461744.624 ; 9096851.453).
2. Perancangan trase sesuai dengan kondisi kontur pada peta daerah yang sesungguhnya
3. Panjang jarak perencanaan dari titik A dan B minimal sebesar 2 km.
4. Perhitungan penurunan hanya sebatas penurunan segera dan penurunan konsolidasi primer.