

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan penghubung utama antara kawasan yang satu dengan yang lainnya untuk dilewati kendaraan atau moda transportasi darat maupun laut. Fungsi dan peran jalan menjadi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, yang mana hal ini dapat berdampak atau mempengaruhi keberlangsungan jalur perekonomian masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pula. Selain peran utamanya terkait perkembangan ekonomi jalan juga memiliki peran sosial untuk menghubungkan antar individu satu dengan yang lainnya. Secara umum jalan memiliki berbagai jenis berdasarkan kriteria berdasarkan fungsinya, salah satunya yaitu jalan raya yang mana jalan ini merupakan jalan yang mempunyai ukuran badan jalan yang lebih lebar, besar dan pada umumnya memiliki dua jalur atau arah yang berlawanan.

Terkait peran utama jalan raya sebagai pendukung keberlangsungan ekonomi, maka pembangunan suatu ruas jalan terkhususnya di daerah Perbukitan Menoreh memerlukan suatu metode yang efektif dan efisien dalam perancangannya, yang kemudian berkaitan pula dengan jalur trase yang dipilih, kapasitas atau muatan jalan, maupun pelaksanaan pengerjaannya demi mendapatkan hasil yang baik dan kualitas infrastruktur jalan raya yang memadai bagi para pengguna.

Pada tahapan perancangan jalan raya di Perbukitan Menoreh ini, diperlukan detail perencanaan dan perhitungan yang sesuai dengan penerapan disiplin ilmu ketekniksipilan khususnya perencanaan geometrik jalan, perkerasan jalan, saluran drainase, daya dukung tanah dan stabilitas timbunan maupun lereng dimana topografi trase jalan tersebut dirancang. Perhitungan dan perencanaan di tahap awal harus disesuaikan dengan ketentuan yang sudah dibuat para ahli sebelumnya dengan mempertimbangkan kondisi berbagai aspek yang perlu ditinjau. Tujuan akhir dan utama dari perencanaan ini yaitu untuk menghasilkan infrastruktur jalan yang aman, nyaman, dan pemanfaatan para pengguna jalan dapat sesuai dengan kriteria dan tujuan dari jalan tersebut terkait dengan beban dan kecepatan yang diizinkan.

1.2. Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan perancangan jalan ini adalah sebagai berikut:

1. Merencanakan perancangan geometrik dan perkerasan jalan raya wilayah perbukitan Menoreh.
2. Merancang saluran drainase berdasarkan intensitas curah hujan dan luas daerah limpasan hujan.
3. Menghitung nilai daya dukung tanah dan merencanakan stabilitas lereng dan timbunan berdasarkan trase terpilih.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari pelaksanaan perancangan jalan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merencanakan trase jalan dan pekerjaan tanah berdasarkan perancangan geometrik jalan?
2. Bagaimana cara menentukan jenis perkerasan jalan berdasarkan perancangan perkerasan jalan?
3. Bagaimana menganalisis delineasi DAS dan debit limpasan untuk merancang saluran drainase pada jalan?
4. Bagaimana menganalisis daya dukung tanah dan stabilitas lereng untuk merancang timbunan?

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pelaksanaan perancangan jalan ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi perancangan trase jalan beserta data tanah dan curah hujan diambil di wilayah Perbukitan Menoreh, Kulon Progo
2. Perancangan geometrik dan perkerasan jalan menggunakan ketentuan MPDJ 2017 Bina Marga dan AASHTO 11
3. Jenis perkerasan jalan menggunakan perkerasan lentur (*flexible pavement*).
4. Metode yang digunakan untuk analisis timbunan dan lereng menggunakan Metode Bishop dan Taylor dan hanya menyimpulkan apakah timbunan

maupun lereng tersebut aman atau tidak dengan beban dan parameter yang ada.

5. Aplikasi perangkat lunak dalam membantu pekerjaan laporan akhir ini menggunakan *software* Autocad, Civil 3D, Qgis dan EPA SWMM.
6. Data tanah tiap *stationing* trase jalan per 500 meter ditentukan berdasarkan data SPT dan CPT yang didapatkan

