

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Jalan berfungsi untuk menghubungkan tiap kawasan yang satu dengan kawasan lainnya menggunakan alat transportasi darat. Jalan berfungsi sangat penting untuk membantu kegiatan hidup manusia karena hal ini berpengaruh dalam meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Selain memiliki peran yang penting dalam bidang ekonomi, jalan juga menjadi penghubung antar individu masyarakat. Perlu diketahui bahwa jalan mempunyai beberapa kriteria yang dibagi sesuai fungsinya, contohnya adalah bahwa jalan raya memiliki badan jalan berukuran lebar dan pada biasanya terdiri dari dua jalur dengan arah berlawanan.

Selain berperan untuk keangsuran perekonomian, perlu disadari bahwa ekonomi sudah bergerak dengan sangat pesat dan maju, sehingga melahirkan pula tuntutan masyarakat akan kriteria prasarana jalan yang mumpuni untuk digunakan sebagai akses dari segala bentuk kegiatan ekonomi dan perdagangan mulai dari proses jual beli ataupun pengiriman produk yang dilakukan secara lintas kota maupun provinsi. Pembangunan suatu ruas jalan membutuhkan sebuah cara yang efisien dan efektif saat merancanginya, serta berhubungan pada trase rencana yang dipilih, besarnya kapasitas jalan, dan juga tahapan pekerjaan agar menghasilkan suatu jalan yang baik dengan biaya yang lebih hemat tanpa mengurangi atau mengorbankan kualitas kenyamanan pengguna jalan.

Demi terealisasinya pembangunan jalan yang sesuai kriteria prasarana yang dibutuhkan, diperlukan pula detail perencanaan yang mencakup sebuah ilmu di bidang teknik sipil yaitu perancangan geometrik jalan yang membahas dasar-dasar perancangan jalan terkait dengan tikungan atau alinemen, baik alinemen horizontal maupun vertikal, ragam ruas jalur dan lajur jalan hingga ketebalan dan jenis perkerasan yang digunakan berdasarkan persyaratan teknis yang sesuai dengan syarat dan ketentuan dari peraturan standar yang ada. Perencanaan ini memiliki tujuan agar menciptakan sebuah infrastruktur jalan raya yang memiliki kenyamanan dan keamanan, serta bermanfaat bagi

pengguna infrastruktur yang sesuai dengan manfaat maupun kriteria sebuah jalan tersebut.

### **1.2. Tujuan**

Pelaksanaan perencanaan jalan ini bertujuan untuk:

1. Merancang suatu geometrik hingga merencanakan perkerasan infrastruktur jalan di daerah Tawangmangu.
2. Melakukan perancangan aliran drainase mengacu pada daerah tangkapan air dan di bantu dengan data curah hujan.
3. Meninjau dan melakukan perhitungan terhadap daya dukung tanah serta perencanaan kekuatan lereng rimbunan pada trase rencana.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Pada perencanaan perancangan jalan raya ini, terdapat beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Apa saja tahapan dalam merancang sebuah trase jalan dan pengerjaan geoteknik yang sesuai perencanaan geometrik jalan?
2. Apa saja tahapan dalam memilih jenis perkerasan jalan pada trase rencana yang sesuai perencanaan perkerasan jalan?
3. Apa saja tahapan dalam menganalisa delineasi daerah tangkapan air dan besarnya debit air untuk perencanaan saluran drainase jalan?
4. Apa saja tahapan dalam menganalisa kekuatan daya dukung tanah dan kestabilan lereng timbunan?

### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam melaksanakan perancangan jalan ini, tentunya ada batasan masalah, yaitu:

1. Trase jalan dan data tanah hingga curah hujan adalah data pada daerah Tawangmangu.
2. Pada perencanaan perkerasan dan geometrikn digunakan acuan pada AASHTO 11 dan MPDJ tahun 2017.
3. Perkerasan terpilih adalah jenis perkerasan lentur (*flexible pavement*).

4. Dalam menganalisa kestabilan lereng timbunan, digunakan teori Taylor dan Spencer dengan tujuan meninjau keamanan pada lereng timbunan tersebut menurut parameter yang diperoleh.
5. Dalam mengerjakan pekerjaan laporan ini, dibantu dengan perangkat lunak diantaranya *Civil 3D*, *autocad*, *Google Earth* serta *Geoslope*.
6. Data tanah berupa CPT dan SPT di bagi ke dalam beberapa stasiun dengan jarak per 500 meter di sepanjang trase rencana.

