

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada intinya, aktivitas transportasi melibatkan tindakan yang memfasilitasi pergerakan produk dan individu dari satu lokasi ke lokasi lain. Salah satu metode transportasi yang memiliki peranan krusial adalah transportasi jalan raya.

Dewasa ini tuntutan akan adanya pembangunan sistem jaringan jalan raya adalah sudah demikian mendesak, ini diakibatkan oleh perubahan sikap alamiah masyarakat. Semua ini dimaksudkan untuk memperlancar distribusi arus barang dan jasa, baik dalam satu wilayah maupun antara wilayah, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan keamanan bagi suatu daerah.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut, harus diimbangi dengan pembangunan prasarana transportasi yang mencakup semua persyaratan teknis dan ekonomis. Pada umumnya jaringan jalan di Indonesia menekankan pada segi efisiensi, pemahaman dan evaluasi dalam Perencanaan yang terjangkau harus disesuaikan dengan keadaan, situasi, kebutuhan yang ada, dan kemampuan untuk melaksanakannya. Semua ini dimaksudkan agar konstruksi yang direncanakan itu sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi, banyak dibangun jalan-jalan di Indonesia yang berfungsi untuk menyalurkan hasil-hasil barang dan jasa, baik itu pertumbuhan volume lalu lintas maupun beban kendaraan yang harus dipikul oleh suatu perkerasan jalan raya.

Secara umum perkerasan jalan harus cukup kuat untuk memenuhi dua persyaratan, yaitu :

- (a) Secara keseluruhan, lapisan jalan harus kokoh untuk menopang beban kendaraan yang akan menggunakannya..
- (b) Permukaan jalan harus sanggup menahan gesekan dan ausnya roda kendaraan, serta dampak air dan hujan..

Jika permukaan jalan tidak memiliki kekuatan keseluruhan yang memadai

(artinya tidak memenuhi kriteria yang diperlukan), jalan akan mengalami penurunan dan pergeseran, baik di permukaan jalan maupun di tanah di bawahnya. Seiring berjalannya waktu, jalan akan menjadi sangat tidak rata dan penuh lubang, yang menyebabkan kerusakan total.

Jika permukaan jalan tidak memiliki lapisan pelindung yang kuat, yang berarti jalan tersebut tidak memenuhi kriteria b, jalan akan mengalami kerusakan yang awalnya tampak sebagai cekungan kecil. Seiring waktu, cekungan ini akan bertambah banyak dan meluas hingga perkerasan jalan rusak sepenuhnya.

Hal tersebut sering sekali menjadi kendala dan menyebabkan terjadinya kerusakan-kerusakan pada perkerasan jalan yang diletakkan di atas tanah dasar. Dalam hal ini, nilai daya dukung tanah dasar sangat menentukan tebal tiap-tiap lapisan perkerasan jalan karena dengan baiknya nilai daya dukung tanah dasar, maka semakin baik pula perkerasan jalan tersebut dan dalam menerima beban lalu lintas akan semakin baik. Sehingga hal ini bisa memperpanjang umur rencana jalan dan meningkatkan pelayanan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah melaksanakan pengujian dengan alat *Dynamic Cone Penetrometer* (DCP) pada lokasi perumahan bersubsidi, di daerah sanding malambong kab. garut.

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan kekuatan tanah dasar dalam bentuk *California Bearing Ratio* (CBR) yang digunakan untuk menentukan tebal perkerasan lentur jalan raya.
2. Mendapatkan nilai berat isi tanah kering (γ_d) untuk menilai kepadatan di lapangan, apakah tanah di lokasi penelitian tersebut sudah layak/sudah padat.

1.3 Identifikasi Masalah

Dalam perencanaan perkerasan lentur jalan raya, tebal lapisan perkerasan sangat ditentukan oleh parameter-parameter perencanaan, seperti : *California Bearing Ratio* (CBR) dan Daya Dukung Tanah (DDT). Untuk dapat mengetahui nilai tersebut, penanganannya juga bisa dilakukan dengan metode yang berbeda-beda.

1. Bagaimanakan analisis nilai CBR dan besaran lainnya dalam perencanaan perkerasan lentur jalan raya?
2. Bagaimanakan hubungan nilai CBR dalam perencanaan perkerasan lentur jalan raya ?
3. Bagaimanakah sifat dan karakteristik tanah dasar tersebut terhadap rencanaperkerasan lentur jalan raya ?

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Pada penulisan ini membahas dan menganalisis nilai CBR dengan metoda dan jenis pengujian lapangan yang dikorelasikan terhadap nilai daya dukung tanah untuk perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya.

1.5 Metodologi Pembahasan

Penulisan ini dilakukan dengan kegiatan-kegiatan, antara lain :

1. Studi literatur, yaitu mengkaji dan memahami secara teoritis tentang perencanaan perkerasan lentur jalan raya.
2. Penelitian lapangan, yaitu melakukan pengujian dengan alat *Dynamic Cone Penetrometer* (DCP) terhadap tanah dasar sebagai pondasi/perletakan perkerasan jalan raya.
3. Analisa data dan kesimpulan.

1.6 Waktu dan Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian dan pengujian dilaksanakan pada perumahan bersubsidi didaerah Sanding Malangbong Kab. Garut

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Mengenai latar belakang masalah, maksud dan tujuan penelitian, identifikasi masalah, ruang lingkup masalah, metodologi penelitian, waktu dan lokasi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Mengenai teori sifat-sifat fisik tanah, sifat-sifat mekanis tanah dan klasifikasi tanah. Selain itu juga membahas tentang teori penentuan tebal perkerasan lentur jalan raya.

BAB III Metodologi dan Rancangan Penelitian

Tentang pendekatan-pendekatan dalam pengujian untuk dapat mengetahui analisa nilai daya dukung tanah dasar dan besaran lainnya, serta bagan alir metodologi penelitian.

BAB IV Hasil dan Analisis Data

Yaitu menganalisis data-data dari hasil pekerjaan lapangan, menentukan nilai CBR dan mengkorelasikannya terhadap daya dukung tanah dasar serta menentukan tebal lapisan perkerasan lentur jalan raya.

BAB V Penutup

Berisi kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian, dan saran dalam memecahkan masalah-masalah dalam penelitian ini