

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya sebagai penghubung satu wilayah dengan wilayah lain memiliki peran utama yakni memberikan aksesibilitas bagi wilayah dapat dijangkau dan dapat dikembangkan kegiatan sosial dan ekonominya serta menyediakan mobilitas bagi kelancaran lalu lintas kendaraan, orang, dan barang. Sebagai infrastruktur pendukung pembangunan sebuah daerah, maka jalan raya sudah selayaknya menjadi prioritas utama yang harus didahulukan, khususnya bagi daerah kabupaten yang baru terbentuk.

Sebagai contoh pembangunan infrastruktur jalan di Kabupaten Gorontalo Utara yang merupakan kabupaten baru setiap tahunnya semakin ditingkatkan. Kabupaten Gorontalo Utara sendiri sejak dulu dikenal sebagai daerah pelabuhan dimana terdapat salah satu pelabuhan utama di Provinsi Gorontalo yakni Pelabuhan Kwandang yang terletak di Kecamatan Kwandang. Pelabuhan Kwandang yang merupakan pelabuhan barang baik ekspor maupun impor dituntut harus memiliki akses jalan dan lalu lintas yang sesuai dengan fungsinya, dimana hampir setiap harinya ruas jalan menuju pelabuhan ini dilalui oleh lalu lintas pengangkut barang seperti mobil pengangkut ikan, jagung, kopra dan lain-lain. Dapat disimpulkan bahwa ruas jalan menuju Pelabuhan Kwandang diklasifikasikan sebagai jalan yang harus didesain dengan kinerja atau *performance* jalan yang sedang.

Di Indonesia, klasifikasi jalan raya diatur dalam Undang Undang Nomor 38 Tahun 2004, dimana pemeliharaan jalan raya dibagi menurut fungsi dan statusnya. Klasifikasi fungsi jalan secara umum terdiri dari:

1. Jalan Arteri, adalah jalan yang diutamakan untuk melaksanakan peran mobilitas yang umumnya membutuhkan kapasitas dan kecepatan tinggi (jalan yang didesain dengan kinerja/*performance* jalan tinggi).
2. Jalan Kolektor, adalah jalan yang difungsikan sebagai kolektor/ distributor, dimana fungsi aksesibilitas dan mobilitas diperankan secara merata.
3. Jalan Lokal, adalah yang diutamakan untuk melaksanakan peran aksesibilitas bagi wilayah (kuncinya adalah pemerataan jangkauannya ke semua daerah).

Pengklasifikasian fungsi jalan di atas berperan penting dalam perencanaan jalan dimana setiap jalan yang dibangun harus direncanakan sesuai fungsinya. Secara struktural, jalan raya terdiri atas lapis permukaan, lapis pondasi agregat, dan tanah dasar. Dalam perencanaan dan pelaksanaannya harus sesuai syarat yang ditentukan.

Faktor yang mempengaruhi kualitas jalan raya adalah perencanaan yang matang dan terukur, serta pemeliharaan yang teratur. Selain itu, data kekuatan tanah, sifat sifat bahan, komposisi dan tebal lapis perkerasan harus diketahui guna mendapatkan kapasitas maksimum beban yang mampu dipikul oleh jalan raya. Kendala yang sering dijumpai pada pembuatan dan pemeliharaan jalan raya adalah tidak tersedianya data kekuatan tanah dasar yang bisa dihitung dengan metode pendekatan *California Bearing Ratio* (CBR). Data CBR sangat membantu untuk merencanakan kapasitas layan jalan raya agar bisa melayani lalu lintas suatu jalan raya sesuai fungsi dan statusnya.

Untuk mendapatkan data tersebut di atas, telah diperkenalkan alat *Dynamic Cone Penetrometer* (DCP), yaitu suatu alat yang dirancang untuk menguji kekuatan lapisan granular dan tanah dasar perkerasan jalan secara cepat. Dalam dekade terakhir, DCP telah banyak digunakan dalam memperoleh data CBR untuk perencanaan perkerasan jalan. Bilamana perkerasan jalan tidak mempunyai kekuatan secukupnya secara keseluruhan maka jalan tersebut akan mengalami penurunan dan penggeseran, baik pada perkerasan jalan maupun tanah dasar, pada akhirnya jalan akan bergelombang dan berlubang, sampai menjadi rusak.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk membahas tentang “Penentuan Tebal Perkerasan Jalan Raya dengan Analisis Nilai CBR Tanah Dasar menggunakan alat *Dynamic Cone Penetrometer* pada ruas jalan Kwandang-Pelabuhan Kwandang”.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui nilai CBR lapangan berdasarkan alat DCP.
2. Merencanakan nilai tebal perkerasan jalan berdasarkan data CBR lapangan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Berapakah nilai CBR lapangan berdasarkan uji DCP.
2. Berapakah nilai tebal perkerasan jalan dari nilai CBR.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini masalah dibatasi pada:

1. Lokasi ruas Jalan Kwandang-Pelabuhan Kwandang, Gorontalo Utara.
2. Pengujian menggunakan alat DCP.
3. Data lalu lintas yang digunakan adalah bersumber dari pengamatan Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tambahan tentang penentuan tebal perkerasan, dan nantinya dapat menjadi referensi untuk diaplikasikan dalam merencanakan tebal perkerasan, yang sesuai dengan nilai-nilai rumusan berbasis pendidikan yang ilmiah.

2. Manfaat bagi masyarakat

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi kelayakan jalan Kwandang-Pelabuhan Kwandang yang menjadi lalu lintas kegiatan perekonomian, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

3. Manfaat bagi pemerintah

Manfaat bagi pemerintah adalah hasil penelitian ini menjadi bahan masukan dan sebagai pembanding untuk merencanakan tebal perkerasan jalan khususnya diruas jalan Kwandang-Pelabuhan Kwandang.