

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pembangunan di Indonesia saat ini kelancaran dan kelangsungan kegiatan transportasi dan komunikasi sangatlah penting, karena kedua hal tersebut merupakan faktor penentu dan peningkatan perekonomian dalam suatu daerah.

Kelancaran dan keselamatan transportasi sangat dipengaruhi oleh kondisi jalan. Oleh karena itu, perkerasan jalan yang direncanakan harus benar-benar sesuai dengan fungsinya. Secara struktural jalan raya, terdiri atas lapis permukaan, lapis pondasi agregat, dan tanah dasar. Dalam perencanaan dan pelaksanaannya harus sesuai syarat yang ditentukan.

Dalam perencanaan pemeliharaan dan peningkatan jalan diperlukan data-data antara lain adalah data kekuatan tanah dasar, sifat-sifat bahan, komposisi dan tebal lapis perkerasan yang ada. Kekuatan tanah dasar yang ada di lapangan seperti nilai *California Bearing Ratio* (CBR) tergantung pada kondisi pada saat pelaksanaan dan selama operasi pelayanan berlangsung. Kerusakan jalan yang selama ini sering dijumpai dikarenakan tidak tersedianya data CBR dan kendala upaya pemeliharaan menambah makin parahnya kondisi perkerasan yang sering dilalui oleh lalu lintas sebagai penggerak ekonomi rakyat.

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 sepuluh tahun terakhir, DCP telah banyak digunakan dalam memperoleh data CBR untuk perencanaan perkerasan jalan.

Dalam sepuluh tahun terakhir, DCP telah banyak digunakan dalam memperoleh data CBR untuk perencanaan perkerasan jalan.

Berdasarkan beberapa latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk membahas tentang “Analisis Tebal Perkerasan Jalan Raya menggunakan alat *Dynamic Cone Penetrometer* (DCP)”, melihat kondisi lalu lintas di ruas jalan

Kwandang-Atinggola yang sangat padat karena merupakan jalan Trans Sulawesi dengan jenis kendaraan melintas yang terhitung berat.

1.2 Rumusan Masalah

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

1.3 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

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini masalah dibatasi pada:

1. Lokasi ruas Jalan Kwandang–Atinggola Kabupaten 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 dari penelitian terhadap rumusan masalah yang diangkat, bagi peneliti memberikan manfaat pengetahuan terhadap tebal perkerasan jalan serta menjadi pembanding untuk merumuskan tebal perkerasan jalan pada masa mendatang sesuai nilai-nilai rumusan berbasis pendidikan yang ilmiah.

2. Manfaat bagi masyarakat

Bagi masyarakat, manfaat penelitian ini berdampak pada perkembangan ekonomi masyarakat. Ini dikarenakan bila sarana transportasi/ infrastruktur jalan raya dapat menunjang/layak digunakan, maka masyarakat dapat beraktifitas maksimal dalam menunjang taraf hidup.

3. Manfaat bagi instansi terkait/pemerintah

Manfaat untuk instansi terkait/pemerintah adalah hasil penelitian ini mampu menjadi pembandingan untuk perencanaan tebal perkerasan jalan masa mendatang, sehingga mutu dari pembangunan/pemeliharaan infrastruktur jalan raya dapat meningkat dan mampu melayani masyarakat/pengguna infrastruktur jalan secara maksimal.