

ABSTRACT

Road transport infrastructure is the most widely used by Indonesian people to perform daily mobility so that the volume of vehicles that pass a road affects the capacity and capability of carrying capacity. Him in making the necessary planning to get a suitable pavement layers that can extend the service life of the road itself, especially on the road – the road that has a vital role in the development of an area. One planning method in determining highway pavement layer is to analyze the value of California Bearing Ratio (CBR) of land base.

Carrying capacity of the land base (subgrade) on rigid pavement design expressed in CBR which can be calculated by using a Dynamic Cone Penetrometer (DCP). Each segment representing a CBR value of subgrade bearing capacity and are used for planning of pavement layer thickness of the segment. CBR values obtained from the results of the examination by means of DCP associated with Basic Soil Reaction Coefficient Value (k) with the formulas and charts.

The results of the research showed that the CBR value of 3,4% with a coefficient of subgrade (k) of 100 pci.

Key words : Coefficient of Subgrade Reaction (k), California Bearing Ratio, Dynamic Cone Penetrometer.

INTISARI

Jalan merupakan prasarana transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk melakukan mobilitas keseharian sehingga volume kendaraan yang melewati suatu ruas jalan mempengaruhi kapasitas dan kemampuan daya dukungnya. Olehnya dalam pembuatan jalan diperlukan perencanaan yang matang untuk mendapatkan lapis perkerasan yang sesuai sehingga dapat memperpanjang umur pelayanan jalan itu sendiri, terutama pada jalan-jalan yang memiliki peranan vital dalam pembangunan suatu daerah. Salah satu metode perencanaan dalam menentukan lapis perkerasan jalan raya adalah dengan menganalisis nilai *California Bearing Ratio* (CBR) tanah dasarnya.

Daya dukung tanah dasar (*subgrade*) pada perencanaan perkerasan kaku dinyatakan dengan nilai CBR menggunakan metode Bina Marga yang dapat dihitung dengan menggunakan alat *Dynamic Cone Penetrometer* (DCP). Setiap segmen mempunyai satu nilai CBR yang mewakili daya dukung tanah dasar dan dipergunakan untuk perencanaan tebal lapisan perkerasan dari segmen tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai CBR lapangan berdasarkan alat DCP dan menentukan nilai koefisien reaksi tanah dasar (k) berdasarkan data CBR lapangan. Nilai CBR segmen dapat ditentukan dengan cara analitis dan cara grafis. Nilai CBR yang didapat dari hasil pemeriksaan dengan alat DCP dihubungkan dengan nilai koefisien reaksi tanah dasar (k) dengan rumus dan grafik menggunakan metode AASHTO.

Penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Trans Sulawesi Isimu – Paguyaman dengan panjang 13 Km. Pengujian ini hanya dilakukan selama 1 hari dengan membagi menjadi 5 titik pengujian menggunakan alat DCP. Hasil dari penelitian diperoleh nilai CBR sebesar 3,4% kemudian dihubungkan dengan nilai koefisien reaksi tanah dasar (k) mendapat nilai sebesar 100 pci.

Kata kunci : Koefisien Reaksi Tanah Dasar (k), California Bearing Ratio, *Dynamic Cone Penetrometer* (DCP).