

ABSTRAK

Judul Tugas Akhir : “Analisa Kerusakan Jalan Beton (*Rigid Pavement*) Dengan Pendekatan Nilai CBR Lapangan pada Lapisan Sub Grade Diruas Jalan Pondok Ranji – Kampung Utan”, Nama : Rifandi Yahya, Nim : 41110010044, Tahun : 2014, Program Study : Teknik Sipil, Fakultas : Teknik Perencanaan dan Desain, Universitas Mercu Buana, Dosen Pembimbing : Ir.Alizar, MT

Penelitian dilakukan pada Ruas Jalan pondok ranji – kampung utan merupakan jalan penghubung antara Jakarta dan Tangerang Selatan, selain itu ruas jalan ini berfungsi untuk menggerakkan roda perekonomian antar daerah dan sekaligus mobilitas penduduk. Ketersediaan jalan adalah prasyarat mutlak bagi masuknya investasi kesuatu wilayah, jalan memungkinkan seluruh masyarakat mendapatkan akses pelayanan pendidikan kesehatan dan pekerjaan. Kerusakan jalan diindonesia umumnya disebabkan oleh pembebanan yang terjadi berlebihan (*Overload*), banyaknya arus kendaraan yang lewat (*repetisi beban*) sebagai akibat pertumbuhan jumlah kendaraan yang cepat terutama kendaraan komersial dan fungsi drainase yang kurang baik dan faktor perubahan lingkungan.

Namun, berdasarkan pengamatan terhadap jalan – jalan dengan perkerasan beton di Indonesia, terutama didaerah jalan Pondok Ranji – Kampung Utan telah terjadi banyak kerusakan. Tanah merupakan komponen utama *subgrade* yang memiliki karakteristik, macam, dan keadaan yang berbeda-beda, sehingga setiap jenis tanah memiliki kekhasan perilaku.

Tujuan dari study ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab lain dari kerusakan perkerasan jalan serta mengetahui seberapa besar pengaruh nilai CBR terhadap kerusakan perkerasan dan mengevaluasi perkerasan yang terletak diruas jalan Pondok Ranji – Kampung Utan. Uji DCP (*Dynamic Cone Penetrometer*) merupakan alat uji yang paling banyak dipakai untuk mengevaluasi pavement maupun bahu jalan, alat ini juga digunakan untuk menentukan kekuatan material dibawah permukaan. Setelah dilakukan Uji DCP dilapangan diperoleh hasil CBR rata-rata pengujian pada segmen yang berbeda-beda Antara lain : 5.9%, 5.3%, 4.1%, 6.3%, 4.9%, 6.9%, 6.1%. dan didapat nilai CBR segmen 4.7%.

Dari hasil yang didapat dai parameter-parameter dilapangan juga diperoleh Tebal perkerasan (*Rigid Pavement*) Alternatif pada ruas jalan pondok ranji-kampung utan yang direncanakan adalah 250 mm. Diharapkan dari perencanaan ini dapat mengatasi kerusakan jalan yang semakin parah dan dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna jalan.

Kata kunci : Kerusakan jalan, *California Bearing Ratio*, *Dynamic Cone Penetrometer*, *rigid Pavement*.