

ABSTRAK

Nama : Rizky Septiansyah

Program Studi : Teknik Sipil

Judul : Sensitivitas Nilai CBR Tanah Dasar (*Subgrade*) Dan Beban Lalu-lintas Terhadap Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan Kaku.

Pembimbing : Dr. Imam Aschuri, Ir., M.T.

Parameter daya dukung tanah dasar ditentukan oleh nilai *California Bearing Ratio* yang sangat menentukan tebal lapis perkerasan kaku karena akan menjadi pondasi perkerasan kaku yang akan direncanakan. Sedangkan lalu-lintas kendaraan, dimensi kendaraan dan beban muatan akan menimbulkan gaya tekan pada sumbu kendaraan yang menumpu pada perkerasan jalan yang disalurkan ke tanah dasar juga menjadi acuan penting dalam menentukan tebal perkerasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sensitivitas nilai CBR *subgrade* dan beban lalu-lintas dalam perencanaan tebal pelat beton semen dengan metode Pd T-14-2003 dan MDPJ No. 02/M/BM/2017 pada ruas Jalan Teluk Lembu Ujung – KIT Pekanbaru. Untuk mengetahuinya maka variasi yang diberikan yaitu peningkatan 25% beban lalu-lintas hingga 100% dan variasi nilai CBR *subgrade* sebesar 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%. Pada metode Pd T-14-2003, tebal pelat beton dipengaruhi oleh beban lalu-lintas. Semakin tinggi beban lalu-lintas maka tebal pelat beton yang dibutuhkan akan semakin tebal. nilai CBR *subgrade* juga mempengaruhi tebal pelat beton. Semakin tinggi nilai CBR *subgrade* maka tebal pelat beton yang dibutuhkan akan semakin berkurang. Variasi beban lalu-lintas lebih berpengaruh terhadap tebal pelat beton. Setiap kenaikan beban lalu-lintas 25% maka tebal pelat mengalami penambahan berkisar 11,32 % sampai 31,25%. Pada metode MDPJ No.02/M/BM/2017, tebal pelat beton tidak dipengaruhi oleh beban lalu-lintas maupun nilai CBR *subgrade*.

Kata Kunci: CBR Tanah Dasar, Beban Lalu-lintas, Tebal Perkerasan Kaku

ABSTRACT

Name : Rizky Septiansyah

Study Program : Civil Engineering

Title : Sensitivity of CBR Values of Subgrade and Traffic Loading to Thickness of Rigid Pavement

Counsellor : Dr. Imam Aschuri, Ir., M.T.

The subgrade bearing capacity parameter is determined by the *California Bearing Ratio value* which really determines the thickness of the rigid pavement layer because it will become the foundation for the rigid pavement to be planned. Meanwhile, the traffic, vehicle dimensions and load loads will cause a compressive force on the vehicle axle that rests on the road pavement which is channeled to the subgrade as an important reference in determining pavement thickness. This study aims to determine the sensitivity of CBR values of *subgrade* and traffic loads in the planning of cement concrete slab thickness using the Pd T-14-2003 and MDPJ No.02/M/BM/2017 on Teluk Lembu Ujung - KIT road Pekanbaru. To find out, the variations given are an increase of 25% in traffic loads until 100% and a variations of CBR values of *subgrade* are 5%, 10%, 15%, 20%, and 25%. In the Pd T-14-2003 method, the thickness of the concrete slab is affected by traffic loads. The higher the traffic loads, thicker slab will be required. CBR values of *subgrade* also affects the thickness of the concrete slab thickness. The higher the CBR value of *subgrade* , the thickness of the concrete slab will be reduced. Variations in traffic loads have more effect on the thickness of the concrete slab. Every 25% increase in traffic load, the thickness of the plates has increased ranging from 11.32% to 31.25%. In the MDPJ method No.02 /M/BM/2017, the thickness of the concrete slab is not affected by traffic loads nor the CBR value *subgrade*.

Keywords: CBR Subgrade, Traffic Loads, Thickness of Rigid Pavement