

PERBANDINGAN NILAI *CALIFORNIA BEARING RATIO* BENDA UJI TANAH DASAR TERENDAM DAN TIDAK TERENDAM

HERDHIKA KUSUMA MUKTI

17/411215/SV/13142

INTISARI

Kerusakan jalan merupakan salah satu kasus kerusakan infrastruktur yang banyak terjadi di Indonesia. Penyebab kerusakan jalan sendiri disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya kelebihan beban muatan, konstruksi jalan yang tidak memenuhi standar baik dari segi komposisi dan proses pematatannya, dan juga kegagalan sistem pengendalian air ataupun drainase. Banjir ataupun genangan air yang ada di sebuah ruas jalan dapat mengakibatkan kerusakan jalan dikarenakan dapat menyebabkan cacat permukaan jalan akibat menimbulkan pelonggaran ikatan antara agregat dengan aspal. Selain itu air yang menggenang dapat mengakibatkan fluktuasi kadar air tanah lapisan *subgrade* sehingga dapat menyebabkan menurunnya nilai CBR dan daya dukung tanah pada lapisan *subgrade*.

Penelitian perbandingan nilai *california bearing ratio* benda uji tanah dasar terendam dan tidak terendam ini memperhatikan pengaruh genangan air terhadap penurunan nilai CBR *subgrade*. Sampel diberi perlakuan menjadi 2 kondisi yaitu kondisi *unsoaked* dan *soaked*. Dari hasil penelitian ini didapatkan perbedaan nilai CBR pada keadaan *unsoaked* dan *soaked*. Terjadi penurunan nilai CBR yang digambarkan dari nilai CBR *Ratio* untuk 8 sampel berturut-turut sebesar 40%; 38%; 39%; 30%; 36%; 20%; 25%; dan 20% dengan rata-rata besar penurunan nilai CBR sebesar 31%. Dengan penurunan nilai CBR ini tentunya akan mempengaruhi perubahan besarnya respon perkerasan terhadap beban yang menyebabkan kerusakan perkerasan jalan.

Kata Kunci : *subgrade*, *soaked*, *unsoaked*, CBR, CBR *Ratio*.

COMPARISON OF CALIFORNIA BEARING RATIO VALUES OF SUBGRADE SAMPLES IN SOAKED AND UNSOAKED CONDITIONS

HERDHIKA KUSUMA MUKTI

17/411215/SV/13142

ABSTRACT

Road damage is perhaps an example of infrastructure damage in Indonesia. Road damage is caused by various factors, apart from overloading, poor road construction in specific instances of composition and compaction process, and failures in water control or drainage systems. Flooding on the road can end up causing road surface deformities due to the destabilization of the lease between the aggregate and the asphalt. Furthermore, floods may lead to fluctuations in the moisture content of the subgrade layer, which can degrade CBR values and decrease soil bearing capacity in the subgrade layer.

This study on the comparison of california bearing ratio values of subgrade samples in soaked and unsoaked conditions focuses on the impact of flooding on the decrease in the value of subgrade CBR. The samples were subjected to two different treatments: unsoaked and soaked. The results of this study revealed differences in CBR values in the unsoaked and soaked states. There was a decrease in the CBR value represented from the CBR Ratio value for 8 consecutive samples by 40%; 38%; 39%; 30%; 36%; 20%; 25%; and 20%, with an average scale decrease in CBR value of 31%. This decrease in CBR value will almost definitely influence changes in the scale of the pavement's response to the load that causes road pavement damage.

Keywords : subgrade, soaked, unsoaked, CBR, CBR Ratio.