

ABSTRAK

VARIASI JUMLAH TUMBUKAN TERHADAP UJI KARAKTERISTIK MARSHALL UNTUK CAMPURAN LASTON (AC-BC)

Oleh

ANTONIUS SITUMORANG

Dalam pencampuran, jumlah tumbukan dalam pemadatan aspal sangat berpengaruh terhadap karakteristik lapisan aspal. Campuran beraspal panas untuk perkerasan lentur dirancang menggunakan metode Marshall. Pada perencanaan Marshall tersebut menetapkan parameter jumlah tumbukan untuk kondisi lalu lintas berat pemadatan benda uji sebanyak 2x75 tumbukan dengan batas rongga campuran antara 3,5-5,5%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang diberikan variasi jumlah tumbukan terhadap karakteristik campuran laston (AC-BC) dengan mengacu pada Spesifikasi Bina Marga 2010.

Penelitian ini menggunakan gradasi pada spesifikasi umum 2010 untuk campuran *Asphalt Concrete – Binder Course* (AC-BC) gradasi halus untuk batas tengah dan batas bawah, kemudian data hasil pengujian dianalisis dengan persamaan yang mencakup parameter *Marshall* maka diperoleh kadar aspal optimum yang dipergunakan sebagai kadar aspal dalam pencampuran yang dilakukan dengan variasi jumlah tumbukan yaitu 2x55, 2x65, 2x75, 2x85, dan 2x95, Kemudian dilakukan uji *Marshall* untuk mengetahui pengaruh yang terjadi dari variasi jumlah tumbukan terhadap karakteristik campuran beraspal.

Berdasarkan analisa pada pengolahan data diperoleh bahwa nilai kadar aspal yang digunakan untuk batas tengah yaitu 6,75% dan batas bawah 7.1%. Dari hasil pengujian *Marshall* pada tumbukan 2x55, 2x65, 2x75, 2x85, 2x95 pada batas tengah tidak memenuhi semua parameter *Marshall* dikarenakan nilai *Marshall Quotient (MQ)* dan nilai *Voids Filled With Asphalt (VFA)* tidak masuk Spesifikasi Bina Marga 2010. Sedangkan pengujian Marshall batas bawah pada tumbukan 2x55, 2x65, 2x75, 2x85 telah memenuhi semua parameter *Marshall*. Hanya pada tumbukan 2x95 yang tidak memenuhi parameter *Marshall* dikarenakan nilai *Marshall Quotient (MQ)* tidak masuk Spesifikasi Bina Marga 2010.

Kata Kunci : Jumlah tumbukan, Spesifikasi Bina Marga 2010, *Marshall*, *Asphalt Concrete Course* (AC-BC)

ABSTRACT

VARIATIONS ON THE TEST CHARACTERISTICS NUMBER OF COLLISIONS MARSHALL FOR MIXED LASTON (AC-BC)

By

ANTONIUS SITUMORANG

In mixing, the number of collisions in the asphalt compaction affects the characteristics of the asphalt layer. Hot asphalt mix for flexible pavements designed using Marshall method. At the Marshall plan establishes parameters for the number of collisions of heavy traffic conditions compaction of the specimen as much as 2x75 collision with a mixture cavity boundary between 3.5 to 5.5%. This study aims to determine the impact that variations in the number of collisions on the characteristics of the mixture laston (AC-BC) with reference to the Specifications Bina Marga, 2010.

This study uses a gradation on common specifications, 2010 for a mixture of Asphalt Concrete - Binder Course (AC-BC) fine gradations for middle limit and lower limit, then the test data were analyzed with the equation that includes the parameters Marshall then obtained the optimum bitumen content that is used as a binder content the mixing is done by varying the number of collisions is 2x55, 2x65, 2x75, 2x85, and 2x95, then Marshall test was done to determine the effect of variations in the number of collisions occur on the characteristics of asphalt mixture.

Based on the analysis of data processing obtained that the bitumen content is used for middle limit is 6.75% and the lower limit of 7.1%. From the test results on a collision Marshall 2x55, 2x65, 2x75, 2x85, 2x95 in the middle of the boundary does not meet all the parameters because the value of Marshall Quotient (MQ) and value of voids Filled With Asphalt (VFA) did not enter the specifications Bina Marga, 2010. While testing the limits Marshall Under the collision 2x55, 2x65, 2x75, 2x85 Marshall has met all parameters. Only on collision that does not meet the parameters 2x95 Marshall because the value of Marshall Quotient (MQ) does not make any Specification Bina Marga, 2010.

Keywords: Number of Collisions, Specifications Bina Marga 2010, *Marshall, Asphalt Concrete – Binder course (AC-BC)*.