

ABSTRAK

Di Indonesia sendiri campuran beraspal panas untuk perkerasan lentur dirancang menggunakan metode Marshall. Perencanaan Marshall tersebut menetapkan untuk kondisi lalu lintas berat pemadatan benda uji sebanyak 2x75 tumbukan dengan batas rongga campuran antara 3,5 - 5,5 %. Lapisan aspal memiliki karakteristik campuran yaitu stability, durabilitas, fleksibilitas, tahanan geser (skid resistance), kedap air, kemudahan pekerjaan (workability), ketahanan kelelahan (fatigue resistance). Masalah yang terjadi selama ini pada aspal yaitu kurangnya pemadatan yang dilakukan pada saat mengaspal jalan sehingga nilai rongga tidak tercapai, dimana campuran lebih bersifat elastis sehingga air mudah masuk dan mengisi rongga aspal.

Dalam pencampuran, jumlah tumbukan aspal sangat berpengaruh terhadap karakteristik lapisan aspal, campuran beraspal panas untuk perkerasan lentur di rancang menggunakan metode Marshall. Oleh karena itu untuk mengetahui hal tersebut maka dilakukan penelitian uji pengaruh variasi jumlah tumbukan yang berada pada batas antara batas tengah dan atas, sedangkan terhadap lapis aspal beton yang diteliti adalah Asphalt Concrete-Wearing Coarse (AC-WC) menggunakan aspal keras penetrasi 60/70. Tujuan penelitian ini adalah Menganalisa nilai karakteristik dari campuran Laston Lapis Aus (AC-WC) terhadap sifat-sifat Marshall dan Menghitung banyak variasi tumbukan di dalam campuran aspal beton AC- WC.

Dari hasil analisa dan pengujian maka di dapat lah sebagai berikut dimana Nilai karakteristik marshall pada variasi jumlah tumbukan pada batas atas kadar aspal 6,5% yang memenuhi semua standar marshall yaitu dari 2x75 Dari semua variasi tumbukan batas tengah yang memenuhi semua standar marshall yaitu pada 2x65 sampai 2x85 tumbukan. JumlahTumbukan 2x75 lebih disarankan karena nilai stabilitas rendah karena agregat masih belum terlalu rapat, dan flow masih tinggi karena campuran yang belum terlalu padat sehingga campuran lebih rentan terhadap sifat plastis dan mudah berubah bentuk apabila dilalui kendaraan.

Kata Kunci : Marshall, Tumbukan, Aspal.

ABSTRACT

In Indonesia itself, hot paved mixtures for bending pavements are designed using the Marshall method. Marshall's plan stipulates for heavy traffic conditions the compaction of test specimens as much as 2x75 collisions with a mixed cavity limit between 3.5 - 5.5%. Asphalt coating has mixed characteristics, namely stability, durability, flexibility, skid resistance, waterproofing, workability, fatigue resistance. The problem that has occurred so far in asphalt is the lack of compaction carried out when paving the road so that the cavity value is not reached, where the mixture is more elastic so that water easily enters and fills the asphalt cavity.

In mixing, the number of asphalt collisions greatly affects the characteristics of the asphalt layer, the hot paved mixture for bending pavement is designed using the Marshall method. Therefore, to find out this, a study was conducted to test the effect of variations in the number of collisions that are at the boundary between the middle and upper limits, while the asphalt layer of concrete studied is Asphalt Concrete-Wearing Coarse (AC-WC) using 60/70 penetration hard asphalt. The purpose of this study is to analyze the characteristic value of the Laston Lapis Wear (AC-WC) mixture against the properties of Marshals and calculate many collision variations in the AC-WC concrete asphalt mixture.

From the results of analysis and testing, it can be as follows, where the value of marshall characteristics on the variation in the number of collisions at the upper limit of 6.5% asphalt content that meets all marshall standards, namely from 2x75 Of all collision variations, the middle limit that meets all marshall standards, namely at 2x65 to 2x85 collisions. The number of collisions of 2x75 is recommended because the stability value is low because the aggregate is still not too dense, and the flow is still high because the mixture is not too dense so that the mixture is more susceptible to plastic properties and easily deformed when passed by vehicles.

Keywords: Marshall, Impact, Asphalt.