

KARAKTERISTIK MARSHALL DENGAN PENGGANTI SESAI TERHADAP CAMPURAN ASPAL AC-WC

Nama : Khairul Saleh
NIM : 4103181211
Dosen Pembimbing : Marhadi Sastra, ST, M.Sc

ABSTRAK

Bahan pengisi (*filler*) adalah agregat yang lolos pada saringan No. 200 pada campuran aspal panas. *Filler* bertujuan untuk meningkatkan kerapatan dan stabilitas dan massa campuran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelayakan sesai sebagai pengganti *filler* pada campuran *Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC)* dengan melihat karakteristik *Marshall Test* tersebut.

Penelitian ini dilakukan ada beberapa pertahapan, yaitu tahap pertama pengujian sifat material terdiri dari pengujian agregat, aspal dan *filler* Sesai. Tahapan kedua menentukan kadar aspal optimum pada proporsi *filler* pengganti 0%, 25%, 50%, 75% dan 100% *filler* Sesai. Tahapan ketiga melakukan pengujian *Marshall Test*. Tahapan ke empat dengan metode Bina Marga tahun 2018 dan pengambilan kesimpulan dari hasil pengujian yang dilakukan.

Hasil pengujian *Marshall Test* menunjukkan bahwa campuran mengalami perubahan karakteristik *Marshall Test* cukup signifikan yaitu pada kemampuan campuran menahan beban semakin menurun dan kelelahan semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada nilai stabilitas mengalami penurunan, *flow* mengalami peningkatan, nilai *MQ* mengalami penurunan di kadar aspal optimum, *VITM* mengalami kenaikan, *Density* mengalami penurunan, *VFWA* mengalami penurunan dan *VMA* mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan keawetan (*Durability*) semakin menurun. Dan bisa terjadinya perubahan pembentukan pada perkerasan jalan.

Kata Kunci : AC-WC, Filler Sesai, Marshall

MARSHALL CHARACTERISTICS WITH APPROPRIATE REPLACEMENT OF AC-WC ASPHALT MIXED

Name : Khairul Saleh
NIM : 4103181211
Supervisor : Marhadi Sastra, ST, M.Sc

ABSTRACT

The *filler* is the aggregate that passes through the No. sieve. 200 on hot mix asphalt. Filler aims to increase the density and stability and mass of the mixture. The purpose of this study was to determine the suitability of the seal as a substitute for filler in the *Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC)* mixture by looking at the characteristics of the *Marshall Test*.

This research was carried out in several stages, namely the first stage of testing material properties consisting of testing aggregates, asphalt and filler Sesai. The second stage determines the optimum asphalt content at the proportion of filler replacement 0%, 25%, 50%, 75% and 100% *filler of Sesai*. The third stage is testing the *Marshall Test*. The fourth stage is the 2018 Bina Marga method and conclusions are drawn from the results of the tests carried out.

Marshall Test results showed that the mixture experienced a significant change in *Marshall Test* characteristics, namely the ability of the mixture to withstand the load decreased and the yielding increased. This can be seen in the value of stability has decreased, *flow* has increased, the value of *MQ* has decreased at the optimum asphalt content, *VITM* has increased, *Density* has decreased, *VFWA* has decreased and *VMA* has increased. This shows durability (*Durability*) is decreasing. And there can be changes in the formation of the pavement.

Keywords: AC-WC, *Filler Sesai*, *Marshall*