

ABSTRAK

**PENGARUH VARIASI JUMLAH TUMBUKAN TERHADAP
CAMPURAN ASPAL BETON (ASPAL MINYAK PEN 60/70)
DENGAN MENGGUNAKAN FILLER SERBUK KERAMIK****Oleh: Muhammad Farid Ardhiansyah Yusuf****Dosen Pembimbing: Muhammad Isradi, ST, MT**

Campuran aspal beton merupakan salah satu jenis lapis perkerasan yang banyak digunakan di Indonesia, salah satu pengaruh dalam perencanaan campuran aspal beton yaitu jumlah variasi tumbukan dalam proses pemadatan dan *Filler* sebagai bahan pengisi aspal. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji karakteristik campuran aspal beton dengan variasi jumlah tumbukan yaitu 35 x 2, 50 x 2, 75 x 2.

Pada saat proses pemadatan, dengan *filler* serbuk keramik sebagai bahan pengisi pengganti semen portland kemudian dilakukan pengujian dengan metode *Marshall Test* untuk mendapatkan karakteristik campuran aspal yaitu nilai VIM (*Void in Mix*), VMA (*Void in Material Agregate*), Kelelahan (*Flow*), dan Stabilitas, MQ (*Marshall Quotient*).

Berdasarkan hasil yang diperoleh nilai stabilitas, kelelahan, dan *marshall quotient* semakin bertambah seiring banyaknya jumlah tumbukan, sedangkan nilai VIM dan VMA semakin menurun seiring berkurangnya variasi jumlah tumbukan. Nilai stabilitas yang paling optimum yaitu pada variasi jumlah tumbukan 75 x 2.

Nilai IKS (Indeks Kekuatan Sisa) yang diperoleh pada filler semen portland dan serbuk keramik disetiap tumbukan 35 x 2, 50 x 2, dan 75 x 2 di atas nilai minimum yaitu 75%.

Kata Kunci: *Filler Serbuk Keramik, Marshall Test, Variasi Jumlah Tumbukan, VMA, VIM, VFA, Kelelahan, Stabilitas, Marshall Quotient.*

ABSTRACT

VARIATION NUMBER EFFECT OF BLOWS ON HOT MIX ASPHALT CONCRETE (PEN 60/70) USING FILLER CERAMIC POWDER

By: Muhammad Farid Ardhiansyah Yusuf

Counselor: Muhammad Isradi, ST, MT

Asphalt concrete mixture is one type of pavement layer that most used in Indonesia, one of the influences in planning concrete asphalt mixture is the number of blow variations in the compaction process and Filler for asphalt. This research was conducted to examine the characteristics of concrete asphalt mixture with variations in the number of blow 35 x 2, 50 x 2, 75 x 2

During the compaction process, with the red brick waste filler as a substitute material for Portland cement and then tested using the Marshall Test method to get asphalt mixture characteristics, values of VIM (Void in Mix), VMA (Void in Material Aggregate), Flow, Stability, and Marshall Quotient.

Based on the results obtained by values of stability, flow, and Marshall Quotient increases with the number of blows, while the VIM and VMA values decrease with decreasing variation in the number of blows. The most optimum value of stability is the variation in the number of blows is 75 x 2.

The IKS value (Index of Retained Strength) obtained in portland cement fillers and ceramic powder is every collision 35 x 2, 50 x 2, and 75 x2 above the minimum value of 75%.

Key Word: *Flow, Marshall Quotient, Ceramic Powder Filler, Marshall Test, Stability, VMA, VIM, VFA, Variation number of blows.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA