

INTISARI

Aspal merupakan bahan pengikat untuk perkerasan lentur. Sifat aspal mempengaruhi sifat dan ketahanan dari perkerasan lentur itu sendiri. Telah banyak dikembangkan penelitian mengenai cara untuk meningkatkan mutu aspal salah satunya dengan mencampur styrofoam kedalam aspal. Styrofoam dipilih karena limbah tersebut tidak akan hancur bahkan sampai 100 tahun sehingga perlu penanganan khusus. Penggunaan styrofoam sebagai bahan campur diharapkan dapat mengurangi jumlah limbah styrofoam dan meningkatkan sifat fisik aspal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat fisik aspal yang dicampur dengan styrofoam dan pengaruhnya pada karakteristik Marshall.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan styrofoam bekas tempat makanan sebagai alternatif untuk campuran AC-WC. Styrofoam dimasukkan kedalam campuran AC-WC dengan cara dicampurkan kedalam aspal pada suhu $\pm 280^{\circ}\text{C}$. Kadar styrofoam yang diuji adalah 7%, 8%, 9%, dan 10% dari berat aspal optimum (KAO). Metode pengujian yang digunakan adalah metode Marshall yaitu dengan cara merendam benda uji ke dalam waterbath dengan temperatur 60°C selama 30 menit. Pengujian Marshall dilakukan untuk memperoleh nilai density, VMA, VITM, VFWA, stabilitas, flow, dan Marshall Quotient (MQ).

Berdasarkan hasil pengujian terhadap aspal yang dicampur dengan styrofoam didapat hasil bahwa seiring peningkatan kadar styrofoam nilai titik lembek dan berat jenis semakin meningkat sedangkan nilai penetrasi menurun. Nilai KAO didapat sebesar 5,5%. Hasil dari pengujian Marshall standar untuk aspal campuran styrofoam didapat hasil terbaik pada kadar 7% yang lebih banyak memenuhi syarat dengan nilai stabilitas sebesar 1348,92 kg, nilai VITM 4,85%, VMA 17,17%, VFWA 72,0%, flow 1,18 mm, dan MQ 1215,28 kg/mm. Pada semua kadar styrofoam nilai flow menurun drastis dan tidak ada yang memenuhi spesifikasi.

Kata kunci: AC-WC, aspal, Marshall, styrofoam