

## INTISARI

Aspal adalah bahan pengikat dan sebagai bahan penutup lapis perkerasan dari pengaruh air (kedap air). Fungsi aspal dalam konstruksi jalan adalah sebagai bahan pengikat yang harus memberikan daya lekat yang baik, serta sebagai pengisi yang harus dapat mengisi volume yang tersedia. Indonesia terletak didaerah tropis sehingga faktor temperatur menjadi penyebab kerusakan pada lapisan beraspal. Untuk itu diperlukan aspal dengan mutu yang mempunyai titik lembek lebih tinggi agar ketahanan terhadap temperatur lebih besar dari pada aspal konvensional. Suatu cara meningkatkan titik lembek adalah dengan menambahkan limbah *styrofoam*.

Metode penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu persiapan alat, pengujian bahan, perencanaan campuran, pembuatan benda uji dan pengujian Marshall. Hasil penelitian pada pengujian *Marshall* untuk penentuan Kadar Aspal Optimum (KAO) mulai dari kadar aspal 6% sampai dengan 8% didapatkan hasil 7%. Hasil pengujian *Marshall* diperoleh nilai VMA, VIM, VFA, stabilitas, *flow* dan MQ. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan pada *styrofoam* campuran aspal memberikan pengaruh yang signifikan untuk sifat fisik aspal, terutama penetrasi dan titik lembek. Nilai stabilitas yang didapat dari penambahan *styrofoam* pada campuran aspal untuk kadar 0%, 2%, 4%, dan 6% sudah memenuhi spesifikasi *Marshall* dengan hasil berturut-turut sebesar 1559,13 kg, 2053,85 kg, 2063,41 kg, dan 2072,26 kg. Dari hasil yang di dapat di sesuaikan dengan Spesifikasi Umum Bina Marga Edisi 2010 (Revisi 3).

Kata kunci: Aspal penetrasi 60/70, Limbah domestik, HRS-WC, *Styrofoam*

## ABSTRACT

Asphalt is a binder and as a cover material pavement of the influence of water (waterproof). The function of asphalt in road construction is as a binder that should provide good adhesion, as well as fillers that should be able to fill the available volume. Indonesia located tropical region so that the temperature factor causes damage to the asphalt layer. It is necessary for quality asphalt that has a higher melting point so that resistance to temperatures greater than conventional asphalt. A way of increasing the softening point is by adding styrofoam waste.

This research method consists of several stages of preparation tools, testing materials, mix design, test specimens and testing pembuatan Marshall. Results of research on Marshall test for the determination of Optimum Asphalt Content (KAO) ranging from asphalt content of 6% to 8% obtained a yield of 7%. Marshall test results obtained VMA value, VIM, VFA, stability, flow and MQ. The results of this study indicate that penambaha on styrofoam asphalt mix has a significant influence on the physical properties of asphalt, especially the penetration and softening point. Value stability gained from the addition of styrofoam on asphalt mixtures to levels of 0%, 2%, 4% and 6% meet the specification Marshall with consecutive results of 1559.13 kg, kg 2053.85, 2063.41 kg, and 2072.26 kg. Hasil of which can be adjusted with the General Specifications Highways 2010 edition (Revision 3).

Keyword: Bitumen 60/70 penetration, Domestic sewage, HRS-WC, *Styrofoam*.