

ABSTRAK

ANALISIS KARAKTERISTIK BAHAN PENGIKAT CAMPURAN PERKERASAN JALAN (ASPAL) DARI LIMBAH PERKERASAN JALAN

Oleh

FADHIL ZHURAHMAN ASRI

Kelangkaan aspal telah meningkatkan kebutuhan akan sumber daya alternatif yang dapat diandalkan. Penelitian ini mengevaluasi potensi limbah perkerasan jalan sebagai sumber aspal melalui metode ekstraksi dan evaporasi, sehingga didapatkan residu berupa aspal bekas pakai. Karakteristik aspal bekas yang diuji meliputi Berat Jenis, Daktilitas, Penetrasi, Titik Lembek, Kehilangan Berat, RTFOT, DSR, dan viskositas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai viskositas aspal bekas suhu pemadatan dan suhu pencampuran adalah 145-159 °C dan 173 - 193 °C , sedangkan uji DSR menunjukkan nilai modulus geser sebesar 117 kPa - 5,82 kPa pada suhu 58 °C-82°C. Hasil uji RTFOT menunjukkan kehilangan berat rata-rata sebesar 2,845%. Berat jenis aspal bekas adalah 1,0692. Nilai penetrasi menunjukkan penurunan sebesar 9,33 mm dan daktilitas tidak memenuhi standar dengan nilai 5,75 cm . Titik lembek aspal bekas adalah 75°C berada di atas standar 48°C-58°C. Disarankan penelitian lebih lanjut untuk memperbaiki karakteristik aspal bekas pakai agar dapat memenuhi standar yang ditetapkan dan memberikan kontribusi positif pada pembangunan infrastruktur jalan yang berkualitas.

Kata kunci : Aspal Bekas Pakai, Ekstraksi, Evaporasi, Tes Reologi.

ABSTRACT

ANALYSIS OF BINDER CHARACTERISTICS OF ASPHALT MIXTURES FROM ROAD PAVEMENT WASTE

By

FADHIL ZHURAHMAN ASRI

The scarcity of asphalt has increased the demand for reliable alternative resources. This study evaluates the potential of reclaimed asphalt pavement (RAP) as a source of asphalt through extraction and evaporation methods, resulting in reclaimed asphalt residue. The characteristics of the reclaimed asphalt tested include Specific Gravity, Ductility, Penetration, Softening Point, Weight Loss, RTFOT, DSR, and viscosity. The test results show that the viscosity of the reclaimed asphalt at compaction and mixing temperatures is 145-159 °C and 173-193 °C, respectively, while the DSR test shows a shear modulus value of 117 kPa - 5.82 kPa at temperatures of 58 °C-82°C. The RTFOT test results indicate an average weight loss of 2.845%. The specific gravity of the reclaimed asphalt is 1.0692. The penetration value shows a decrease of 9.33 mm, and the ductility does not meet the standard with a value of 5.75 cm. The softening point of the reclaimed asphalt is 75°C, which is above the standard range of 48°C-58°C. Further research is recommended to improve the characteristics of reclaimed asphalt pavement to meet established standards and contribute positively to the construction of high-quality road infrastructure.

Keywords: *Recycled Asphalt Binder (RAB), Extraction, Evaporation, rheology test.*