

Observasi kepekaan aspal terhadap temperatur

Tri Kowara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238801&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sebagian besar konstruksi jalan di Indonesia dibangun dengan menggunakan struktur perkerasan lentur, yaitu struktur yang menggunakan lapisan aspal sebagai lapisan permukaan. Lapisan aspal itu terdiri dari campuran aspal dengan agregat yang menjadi satu dan berfungsi sebagai perisai dari kekuatan konstruksi tersebut. Oleh karena itu diperlukan aspal yang memiliki daya tahan kuat terhadap hal-hal yang dapat merusak konstruksi seperti pengaruh cuaca, aliran air, panas matahari, beban kendaraan dan sebagainya.

Aspal adalah suatu bahan yang termoplastik yaitu akan menjadi lunak jika dipanaskan dan menjadi keras jika didinginkan atau dengan kata lain sifat fisik aspal sangat ditentukan oleh kondisi temperatur yang dialaminya.

Kondisi iklim di Indonesia yang tropis dimana temperatur lapangan dapat berkisar antara 40°C sampai dengan 55°C, menuntut daya tahan aspal terhadap temperatur yang tinggi. Untuk itu diperlukan suatu penelitian mengenai perilaku aspal berhubungan dengan sifatnya yang termoplastik atau kepekaan aspal terhadap temperatur yang terjadi.

Salah satu metoda yang dapat dilakukan adalah dengan mengetahui nilai Indeks Penetrasi yang diperoleh dengan menggunakan formula Pfeiffer dan Van Doormaal sehingga dapat diketahui tingkat kepekaan aspal terhadap temperatur.

Penelitian yang dilakukan terdiri dari Pemeriksaan Titik Lembek, Pemeriksaan Peneuasi untuk Temperatur yang bervariasi dan Pemeriksaan Kehilangan Berat. Penelitian dilakukan di Laboratorium Perkerasan Jalan & Survey FTUI dengan mengacu pada standar ASTM dan AASHTO untuk pengujian Aspal.

Serangkaian pengujian dan analisa yang dilakukan dapat menyimpulkan tingkat kepekaan dari aspal yang dilakukan pemeriksaan dan membuktikan bahwa pemakaian bahan aditif atau modifikasi aspal Cement menjadi aspal Polymer dan aspal I-IBA telah mengurangi tingkat kepekaan aspal terhadap Temperatur.