

Pengaruh Penambahan Limbah Plastik Multilayer Berbasis Polipropilena dan Lignin dengan Variabel Waktu Pengadukan dalam Bitumen Menggunakan Metode Hot Melt Mixing Terhadap Sifat Campuran Polymer Modified Bitumen = Effect Addition of Multilayer Polypropylene Based Plastic Waste and Lignin Into Bitumen With Mixing Time Variation To Modified Bitumen Characteristics

Ardhito Jehian Naindraputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505388&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan bitumen sebagai bahan baku dalam pembuatan infrastruktur jalan sangat tinggi, limbah plastik multilayer dan limbah kertas lignin yang belum dimanfaatkan dengan baik adalah latar belakang penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari pengaruh waktu pengadukan, penambahan komposisi plastik, dan penambahan lignin terhadap campuran bitumen. Variabel bebas yang digunakan adalah komposisi plastik 3%, 4%, dan 5% wt; waktu pengadukan 15, 30, dan 45 menit. Karakterisasi yang dilakukan adalah SEM, FTIR, TGA, dan Uji Sessile Drop. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan plastik multilayer sebagai filler mempengaruhi karakteristik campuran bitumen.

<hr>

Bitumen needs as main components of asphalt was essential for developing infrastructure technology in Indonesia. Abandoned multilayer plastic and lignin waste are becoming the background of this research. The purpose of this study are to learn the effect of plastic multilayer and lignin addition, and the effect of mixing time variation. Plastic composition 3%, 4%, and 5% wt; mixing time 15, 30, 45 minutes are used as independent variables. Characterization of modified bitumen using SEM, FTIR, TGA, and Sessile Drop Test. The result if this study shows that plastik addition and variation of mixing time affect the characterization of modified bitumen.<i/>