

ABSTRAK

Beverly Stacy Leonora Lumowa (00000015976)

ANALISIS PERBANDINGAN SIFAT MEKANIS *POLYMER MODIFIED ASPHALT* DAN *POLYMER MODIFIED BITUMEN* MENGGUNAKAN UJI *DIRECT TENSION TEST*

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2021)

(76 halaman; 25 gambar, 26 tabel)

Kerusakan retak adalah jenis kerusakan yang sering ditemui pada struktur perkerasan aspal. Penggunaan polimer sebagai bahan tambahan diharapkan dapat memodifikasi sifat mekanis campuran aspal sehingga menghasilkan material dengan kualitas yang lebih baik. Polimer dapat ditambahkan dengan dua cara, yaitu dicampurkan kepada bitumen atau kepada aspal. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kuat tarik dan energi fraktur dari produk bitumen modifikasi polimer, dan aspal modifikasi polimer dengan tiga kadar yang berbeda, menggunakan uji kuat tarik langsung pada tiga kondisi kecepatan pembebanan yang berbeda. Peningkatan kuat tarik tertinggi adalah benda uji aspal yang menggunakan bitumen modifikasi polimer pada kecepatan pembebanan 0,1 mm/s yaitu sebesar 349%. Benda uji aspal dengan bitumen modifikasi polimer (PMB) dan aspal modifikasi polimer (PMA) dengan kadar 5% menunjukkan peningkatan yang sama pada kecepatan pembebanan 0,3 mm/s dan 0,5 mm/s dengan nilai masing-masing peningkatannya 286% dan 57%. Peningkatan energi fraktur tertinggi pada semua kecepatan pembebanan ada pada benda uji PMB yaitu sebesar 597% pada 0,1 mm/s, 189% pada 0,3 mm/s, dan 67% pada 0,5 mm/s. Kecepatan pembebanan yang berbeda juga sangat mempengaruhi kuat tarik dan energi fraktur aspal.

Kata Kunci: kuat tarik, energi fraktur, polimer, bitumen modifikasi polimer, aspal modifikasi polimer, dan pengujian kuat tarik langsung

Referensi: 47 (1989 – 2021)