

INTISARI

Saat ini berbagai metode telah dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan kemampuan aspal murni dalam campuran yang digunakan untuk struktur perkerasan lentur. Metode tersebut antara lain menggunakan campuran bahan aditif. Salah satu cara untuk meningkatkan titik lembek aspal adalah menambahkan plastik. Pada penelitian ini digunakan jenis plastik polipropilena (PP) yang akan dicampur pada aspal panas. Campuran ini diharapkan mampu memberikan pengaruh positif terhadap karakteristik Marshall, kuat tarik belah dan kuat tekan normal.

Tujuan dari penelitian yaitu mengkaji dan membandingkan karakteristik Marshall, kuat tekan normal dan kuat tarik belah pada benda uji campuran laston-WC yang menggunakan campuran aspal ditambah plastik polipropilena (PP). Variasi kadar polipropilena (PP) yang digunakan yaitu 2%, 4%, dan 6% dari kadar aspal optimum (KAO) 6,5%. Masing-masing variasi dibuat duplo sample.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penambahan polipropilena (PP) pada aspal memberikan pengaruh pada karakteristik marshall. Penambahan kadar polipropilena (PP) sebanyak 0%, 2%, 4%, dan 6% dapat meningkatkan nilai stabilitas, VIM, VMA, dan MQ. Sedangkan nilai VFA dan kelelahan cenderung mengalami penurunan. Namun nilai tersebut masih memenuhi persyaratan yang ditentukan. Pengaruh yang signifikan juga terjadi pada pengujian kuat tarik belah dan kuat tekan normal yaitu dengan penambahan polipropilena pada campuran aspal cenderung mengalami peningkatan seiring bertambahnya penggunaan kadar polipropilena.

Perbandingan modulus hasil uji SASW dengan modulus hasil uji Kuat Tarik Belah dan Kuat Tekan Normal menghasilkan rentang nilai yang sangat jauh yaitu nilai modulus dari tertinggi dari hasil Kua Teka Normal sebesar 230,942 MPa dan nilai modulus tertinggi dari Kuat Tarik Belah sebesar 15,935 MPa. Sedangkan nilai modulus dari hasil uji SASW didapat nilai sebesar 16660,14 MPa (Referensi Djaha).

Kata kunci: Polipropilena, karakteristik Marshall, Kuat Tarik Belah, Kuat Tekan Normal, uji SASW, campuran Laston-WC