

ABSTRAK

Seiring perkembangan zaman maka meningkatlah mobilitas masyarakat menggunakan jalan raya dan diperlukan juga peningkatan dari kualitas jalan raya tersebut. Salah satu jenis bahan yang umum digunakan pada perkerasan jalan raya adalah aspal sebagai bahan pengikatnya. Jadi, untuk meningkatkan kualitas perkerasan jalan raya diperlukan peningkatan dari kualitas aspal salah satunya. Aspal yang berfungsi sebagai perekat agregat dalam campuran aspal beton sangat penting dipertahankan karakteristiknya. Untuk mempertahankan atau meningkatkan sifat aspal tersebut salah satunya bisa dengan menggunakan bahan tambah/aditif. Abu cangkang sawit (ACS), digunakan sebagai bahan tambah/aditif pada aspal dalam pengujian kekakuan (stiffness) aspal tersebut. ACS adalah istilah yang digunakan sebagai sebutan untuk limbah produk pengolahan buah kelapa sawit. ACS merupakan bahan hasil pembakaran cangkang sawit limbah pabrik minyak sawit yang mengandung SiO_2 yang bersifat reaktif dan aktivitas pozzolanik bagus yang bisa bereaksi menjadi bahan yang keras dan kaku. Penelitian ini berfungsi untuk mengetahui karakteristik kekakuan (stiffness) aspal dengan menggunakan aspal yang ditambah dengan ACS, sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan atau pengetahuan tentang pengaruh penambahan ACS terhadap kekakuan (stiffness) aspal kepada pengguna jasa yang bergerak di bidang konstruksi, khususnya Perkerasan Jalan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aspal dengan penambahan ACS dapat digunakan untuk perkerasan jalan raya hanya pada temperatur perkerasan (T) antara $27^\circ\text{C} - 32^\circ\text{C}$ dan lama pembebanan (t_w) antara 0,09 detik – 0,15 detik karena memenuhi syarat nilai kekakuan (stiffness) aspal mencapai 5 MPa (S.F. Brown, 1980). Jadi, penambahan ACS dapat mengurangi terjadinya deformasi permanen dari perkerasan lentur jalan karena nilai kekakuannya meningkat.

Kata Kunci : Abu Cangkang Sawit (ACS), Kekakuan, Aspal