

RINGKASAN

Cangkang sawit merupakan limbah yang sebagian besar belum dimanfaatkan di daerah-daerah perkebunan di propinsi Riau. Di samping itu daerah-daerah perkebunan tersebut masih memerlukan prasarana transportasi jalan yang lebih layak untuk meningkatkan kapasitas produksi.

Dengan latar belakang itulah penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang menjadikan cangkang sawit sebagai objek, spesifiknya sebagai bahan agregat kasar/medium/halus dalam campuran panas (hot mix) lapisan perkerasan jalan.

Dalam objek penelitian ada beberapa perlakuan yang diberikan kepada sampel, yang pertama melakukan Job Mix campuran panas dengan cangkang sawit sebagai agregat kasar, medium dan halus, kedua campuran tadi diberikan variasi suhu perendaman untuk melihat sensitifitasnya terhadap suhu dan variasi penumbukan untuk mengetahui jumlah tumbukan yang ideal serta perilakunya terhadap ragam tumbukan tadi. Ketiga memberikan kombinasi cangkang sawit sebagai agregat kasar/medium/halus dengan agregat alam S. Kampar sebagai agregat medium/halus. Dalam campuran kombinasi ini diberlakukan empat variasi kuantitas, variasi I 100% agregat S. Kampar sebagai agregat medium/halus, variasi II 75% agregat S. Kampar sebagai agregat medium/halus serta 25% cangkang crushed, variasi III 50% agregat S. Kampar sebagai agregat medium/halus serta 50% cangkang crushed dan variasi IV 25% agregat S. Kampar sebagai agregat medium/halus serta 75% cangkang crushed. Dalam penelitian ini tidak dicari aspal optimum dengan kunciian spek tetapi berdasarkan angka stabilitas terbesar karena spek khusus untuk campuran type ini belum pernah ada perumusannya.

Hasil penelitian menunjukkan hot mix cangkang sawit sebagai agregat kasar/medium/halus menghasilkan stabilitas maximum 233.32 Kg pada kadar aspal 11.5%, flow 6.16mm dan MQ 37.86 kg/mm. Dengan variasi suhu mengindikasikan campuran ini sensitiv terhadap kenaikan suhu dengan penurunan stabilitas sebesar 21.46 % dari suhu 50°C ke 60°C. Dengan variasi penumbukan mengindikasikan campuran ini akan turun stabilitasnya pada penumbukan 35 kali, 75 kali dan 100 kali dengan nilai tertinggi pada tumbukan 50 kali.

Untuk hot mix kombinasi agregat cangkang sawit dengan agregat S, Kampar variasi I memberikan hasil yang paling memuaskan dengan stabilitas maximum 612.34 kg pada kadar aspal 7.5 %, flow 4.783 mm dan MQ 127.79 kg/mm.