

ABSTRAK

DAMPAK PENAMBAHAN *POLYETHYLENE TEREPHTHALATE* DALAM CAMPURAN LAPISAN AC-BC DITINJAU DARI BATAS ATAS DAN TENGAH GRADASI AGREGAT GUNA PENINGKATAN NILAI STABILITAS

Oleh

KIKI LOLITA SARI

Seiring meningkatnya mobilitas menuntut penyediaan infrastruktur yang aman, nyaman, dan efisien. Namun, dengan semakin meningkatnya kebutuhan jumlah aspal yang sulit dipenuhi oleh pihak Pertamina menuntut akan penekanan pemakaian aspal dengan cara memperbaiki mutu aspal. Perbaikan mutu aspal dilakukan dengan cara memberikan bahan tambahan seperti bahan polimer jenis *polyethylene terephthalate* yang merupakan jenis limbah anorganik yang biasa kita hasilkan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dilakukan dengan meninjau dampak penambahan *polyethylene terephthalate* dalam campuran lapisan AC-BC pada gradasi agregat batas atas untuk kelompok benda uji I dan batas tengah untuk kelompok benda uji II. Selanjutnya, menghitung nilai kadar aspal optimum dan dilanjutkan dengan pembuatan benda uji untuk menentukan nilai kadar aspal optimum setelah proses analisis dengan melakukan proses pengukuran, penimbangan, dan pengujian dengan alat *Marshall*.

Dari hasil analisa didapatkan nilai kadar aspal optimum yang memenuhi keenam syarat kriteria untuk kedua kelompok benda uji campuran aspal sesuai spesifikasi Bina Marga 2010 yaitu 6,44 %. Setelah itu dilanjutkan proses variasi dengan penambahan *polyethylene terephthalate* dengan kadar persen 1 %, 3 %, 5 %, 7 %, 9% dihitung dari berat aspal. Dari proses analisa hasil pengujian, pengukuran dan perhitungan didapatkan penambahan 3 % yang merupakan nilai paling optimum ditinjau dari nilai stabilitas paling tinggi, dan memenuhi 6 syarat spesifikasi yang ada.

Kata kunci: *Polyethylene Terephthalate*, *Asphalt Concrete-Binder Course* (AC-BC), Peningkatan Stabilitas, Spesifikasi 2010.