

INTISARI

Di Indonesia yang beriklim tropis, dalam pembangunan dan peningkatan Jalan Raya masih banyak menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Namun sering kali dijumpai kelemahan berupa kerusakan dini pada permukaan jalan setelah beberapa waktu dilalui lalu lintas. Meskipun memenuhi persyaratan spesifikasi, memperlihatkan perilaku tingkat pelayanan yang cenderung menurun dengan terjadinya pelepasan butiran (*fretting*), retak, *raveling* dan bentuk kerusakan lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh penggunaan Alkyl Imidazoline sebagai additive pada campuran Hot Rolled Asphalt (HRA) dengan variasi penambahan bahan tambah 0,1% sampai 0,5% dengan interval 0,1%. Aspal yang dipergunakan adalah AC60/70 dengan kadar aspal 6% sampai 8% dengan interval 0,5%. Hasil pengujian didapat Kadar Aspal Optimum (KAO) 7,11% dengan mengacu pada persyaratan spesifikasi Marshall jalan Pantura Bina Marga 2004.

Hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan Alkyl Imidazoline memperbesar nilai Density, flow, Stabilitas, VFWA, Indeks Perendaman. Penambahan Alkyl Imidazoline juga menurunkan nilai VITM, VMA, Marshall Qoutient, Tensile Strength dan Kohesi. Secara keseluruhan campuran yang ditambah Alkyl Imidazoline memenuhi persyaratan spesifikasi jalan Pantura 2004 untuk pengujian Marshall. Untuk pengujian Hveem – Cohesion memenuhi rekomendasi dari Asphalt Institute 1983, dan memenuhi rekomendasi dari T.W. Kennedy untuk pengujian kuat tarik.

Keunggulan campuran dengan penambahan Alkyl Imidazoline mempunyai nilai Fleksibilitas dan stabilitas yang tinggi serta memiliki nilai Durabilitas yang tinggi dibandingkan dengan campuran Hot Rolled Asphalt (HRA) tanpa penambahan Alkyl Imidazoline

Kelemahan campuran tersebut adalah kurang tahan menahan retak yang diakibatkan oleh tegangan tarik bila dibandingkan dengan campuran tanpa penambahan Alkyl Imidazoline dan sedikit kurang tahan terhadap kemampuan aspal menahan agregat pada posisinya yang diakibatkan oleh beban pada pengujian Hveem – Cohesion.