

INTISARI

Meningkatnya pertumbuhan volume lalu lintas belakangan ini dan rendahnya ketaatan pengguna jalan dalam hal batasan Muatan Sumbu Terberat, mengakibatkan kinerja dari perkerasan tersebut menurun lebih cepat dari pada umur rencana. Salah satu alternatif penyelesaian masalah penurunan kinerja yaitu dengan menambahkan modifier pada campuran aspal panas yang digunakan. Modifier yang digunakan adalah Ethylene Vinyl Acetate (EVA). Tujuan utama dari penelitian ini untuk mengetahui karakteristik aspal modifikasi EVA, desain lapisan AC-BC dengan menambahkan EVA sebanyak 1 %, 2 %, 3 %, dan 4 % pada aspal panas yang digunakan, mengetahui karakteristik marshall, serta mengetahui kadar EVA optimum yang dapat dicampurkan pada aspal Penetrasi 60/70 produksi Pertamina.

Tahapan penelitian dimulai dengan proses blending aspal dengan polimer jenis EVA. Selanjutnya melakukan uji spesifikasi material yang akan digunakan, termasuk aspal modifikasi EVA. Dilanjutkan dengan Perancangan benda uji dan pembuatan benda uji sesuai kadar aspal rencana, diikuti dengan pengujian Marshall untuk mengetahui Kadar Aspal Optimum (KAO). Selanjutnya pembuatan benda uji sesuai KAO, disusul pengujian Marshall. Lalu diakhiri dengan Analisis data hasil pengujian Marshall.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik aspal modifikasi EVA yang dilihat dari *density*, VITM, VFWA, Stabilitas, Flow, MQ. Density diketahui cenderung meningkat, VMA meningkat hingga kadar tertentu kemudian menurun, VITM cenderung menurun dan VFWA cenderung meningkat, VMA, Stabilitas dan MQ cenderung meningkat hingga mencapai titik tertentu kemudian menurun, flow cenderung meningkat seiring bertambahnya kadar aspal. Dilihat dari Stabilitas, Flow, dan MQ pada KAO dari 5 variasi (kadar EVA 0-4%), diketahui Stabilitas dan MQ tertinggi dicapai pada variasi 3 (kadar EVA 2%), untuk nilai Flow terjadi pada variasi 1 (kadar EVA 0%). Secara keseluruhan hasil pengujian memenuhi spesifikasi untuk aspal modifikasi, kecuali nilai VITM pada variasi 5 perendaman 30 menit. Sedangkan untuk kadar EVA optimum tercapai pada variasi 3 (kadar EVA 2%), dilihat dari Stabilitas.

Keywords: Ethylene Vinyl Acetate, Aspal Penetrasi 60/70 produksi Pertamina, AC-BC, Marshall.

ABSTRACT

Increased traffic volume growth lately and the low adherence of road users in terms of maximum Axle Load Limits, resulting in decreased performance of the pavement faster than the design life. The alternative problem solving performance degradation by adding modifier in hot mix asphalt used. Ethylene Vinyl Acetate used (EVA) was used in this study. The main objective of this study was to determine the design of the AC-BC layer by adding EVA as much as 0%, 1%, 2%, 3%, and 4% on the hot asphalt is used, determine the characteristics marshall, as well as determine the optimum levels of EVA can be mixed with asphalt Penetration 60/70 that was produced by Pertamina.

Stage of research begin with the process blending bitumen with EVA polymer. Further test-specification material to be used, including EVA Modification Asphalt. Followed by the design and produce of specimen according to bitumen plan, followed by Marshall test to determine the optimum bitumen content. Furthermore, the manufacture of testing specimens according KAO.

The result showed the characteristics of EVA Modification Asphalt seen from density, VITM, VFWA, Stabilitas, Flow, MQ. Known density tends to increase, VMA tends to increase but after reach out a point it tends to decrease, VITM tends to decrease, VFWA tends to increase, VMA, Stability and MQ tend to increase but after reach out a point it tend to decrease, Flow tends to increase with increasing asphalt content. Judging from the Stability, Flow, and MQ on KAO all of variations 1-5 (EVA content 0-4%), known that the highest stability and MQ was reach out on variation 3 (with 2% EVA content) EVA modification aspal. And for Flow value was out on sample 1 (with 0% EVA content). Overall result of testing fulfill the standart of spesification for modification asphalt, except VITM for variation 5 in 30 minutes immersion. While for optimum EVA content was reach out in sample 3 (with 2% EVA content), dependon Stability.

Keywords: Ethylene Vinyl Acetate, Aspal Penetration 60/70 produced by Pertamina, AC-BC, Marshall.