

INTISARI

Asbuton semi ekstraksi dan asbuton butir sebagai hasil olahan aspal alam memiliki karakteristik dan kinerja berbeda bila digunakan dalam campuran aspal panas. Penggunaan asbuton dalam campuran aspal diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kinerja campuran aspal sehingga umur layanan perkerasan jalan dapat ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kinerja campuran aspal menggunakan bahan ikat asbuton semi ekstraksi BNA Blend 75/25 dan asbuton butir BGA tipe 20/25 ditinjau dari nilai stabilitas dan durabilitas campuran aspal, terutama setelah mengalami kerusakan karena pengaruh perendaman air dalam waktu lama dan pada suhu tinggi.

Campuran aspal menggunakan kadar aspal optimum (KAO), yaitu campuran asbuton BNA dengan KAO 6,69% dan campuran asbuton BGA dengan KAO 6,66%, dikondisikan melalui perendaman air pada suhu tinggi 60 °C dengan variasi perendaman selama 1 hari, 2 hari dan 6 hari. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian Marshall mengacu pada SNI 06-2489-1991 dengan hasil nilai IKS, IDP dan IDK dan pengujian kuat tarik tidak langsung (ITS) dengan hasil nilai TSR.

Hasil penelitian menunjukkan campuran dengan asbuton semi ekstraksi memberikan kinerja lebih baik dibandingkan campuran dengan asbuton butir, dengan nilai kekuatan sisa dan kuat tarik lebih tinggi dari asbuton butir. Nilai IKS setelah perendaman selama 1 hari untuk campuran dengan asbuton semi ekstraksi dan campuran dengan asbuton butir adalah sebesar 95,51% dan 91,42%, sedangkan nilai IKS setelah perendaman selama 6 hari adalah sebesar 83,43% dan 73,86%. Nilai IDP dan IDK setelah perendaman selama 6 hari untuk campuran dengan asbuton semi ekstraksi adalah sebesar 14,97% dan 12,29%, sedangkan untuk campuran dengan asbuton butir adalah sebesar 14,96% dan 14,82%. Pada pengujian kuat tarik tidak langsung, nilai TSR setelah perendaman 1 hari untuk campuran dengan asbuton semi ekstraksi dan campuran dengan asbuton butir adalah sebesar 83,75% dan 76,13%, sedangkan nilai TSR setelah perendaman selama 6 hari adalah sebesar 70,83% dan 51,68%.

Kata kunci : *AC-WC, asbuton, BNA, BGA, perendaman*

ABSTRACT

Semi-extraction asbutons and granular asbutons as a result of natural asphalt products have different characteristics and performance when used in hot asphalt mixtures. The use of asbuton in the asphalt mixture is expected to improve the quality and performance of the asphalt mixture so that the service life of pavement can be improved. This study aims to evaluate the performance of asphalt mixtures using semi-extraction asbuton BNA Blend 75/25 and granular asbuton BGA type 20/25 observed from the stability and durability of the asphalt mixture, especially after being damaged by the effect of long water immersion at high temperatures.

The asphalt mixture with optimum asphalt content, asbuton BNA mixture with 6.69% bitumen content and asbuton BGA mixture with 6.66% bitumen content, conditioned by water immersion at 60 °C temperature with variations of immersion for 1 day, 2 days and 6 days. The test is Marshall test based on SNI 06-2489-1991 with the result of RMS, IDP and IDK value and indirect tensile strength test (ITS) with TSR value result.

The results showed that the mixture with semi-extraction asbuton gave better performance than the mixture with granular asbuton, with retained Marshall stability value (RMS) and tensile strength value (ITS) higher than granular asbuton mixture. The value of RMS after 1 day immersion for semi-extraction asbuton mixture and granule asbuton mixture was 95,51% and 91,42%, while RMS value after 6 days immersion was 83,43% and 73,86%. IDP and IDK values after 6 days immersion for semi-extraction asbuton mixture were 14.97% and 12.29%, while values for granule asbuton mixture was 14.96% and 14.82%. For indirect tensile strength (ITS) testing, TSR value after 1 day immersion for semi-extraction asbuton mixture and granular asbuton mixture was 83,75% and 76,13%, while TSR value after 6 days immersion was 70,83% and 51.68%.

Key Words : *AC-WC, asbuton, BNA, BGA, immersion*