

Kajian Volumetrik Rongga Terisi Aspal pada Campuran Asbuton Modifikasi Spesifikasi AC-WC terhadap Nilai Skid Resistance = Volumetric Study of Voids Filled with Asphalt in Modified Buton Asphalt Mixture AC-WC Specification to the Skid Resistance Value

Hizkia Adhikaratma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920559401&lokasi=lokal>

Abstrak

Permukaan jalan yang basah dan licin akibat hujan dapat memengaruhi tahanan kekesatan (skid resistance) jalan tersebut sehingga dapat membahayakan pengendara karena ban roda kendaraan dapat tergelincir. Bagian aspal beton yang bergesekan langsung dengan ban roda kendaraan adalah lapis aus permukaan (AC-WC). Salah satu sifat campuran aspal berdasarkan pengujian Marshall yakni rongga terisi aspal (VFA). Penelitian ini mengkaji VFA pada AC-WC dengan perubahan gradasi agregat, suhu pencampuran, dan suhu pemadatan terhadap nilai skid resistance. Salah satu material yang digunakan adalah Asbuton. Asbuton merupakan aspal alam yang berasal dari Pulau Buton, Sulawesi Tenggara. Asbuton dimodifikasi dengan bahan pelunak (oli bekas) dan dicampur dengan aspal minyak. Gradasi agregat yang digunakan, yaitu gradasi agregat AC-WC batas bawah (G1) dan batas atas (G2). Suhu pencampuran dan pemadatan yang digunakan, yaitu suhu panas (HMA) dan suhu hangat (WMA). Terdapat empat spesifikasi campuran, yaitu G1-HMA, G1-WMA, G2-HMA, dan G2-WMA. Kadar aspal terbaik untuk G1-HMA dan G1-WMA sebesar 6,5%, sedangkan untuk G2-HMA dan G2-WMA sebesar 9%. Pengujian skid resistance menggunakan alat British Pendulum Tester. Berubahnya suhu pencampuran dan pemadatan dari panas ke hangat pada gradasi batas bawah membuat nilai skid resistance semakin turun, tetapi VFA semakin naik. Pada gradasi batas atas, nilai skid resistance dan VFA semakin turun.

..... The wet road surface due to rain can affect the skid resistance ability. It can endanger driver because vehicle tires can slip. The asphalt-concrete part that rubs directly againsts vehicle tires is Asphalt Concrete-Wearing Course (AC-WC). One of the characteristics of AC-WC based on Marshall test is Voids Filled with Asphalt (VFA). This research analyzes the VFA in mixture with changes of aggregate gradation, mixing and compaction temperature to skid resistance value. One of the materials used is Buton asphalt (Asbuton) which from Buton Island, Indonesia. Asbuton was modified with used vehicle oil and mixed with oil asphalt. Types of aggregate gradation used are lower limit (G1) and upper limit gradation (G2). Types of mixing and compaction temperature used are Hot (HMA) and Warm (WMA). There are four mixture specifications, namely G1-HMA, G1-WMA, G2-HMA, and G2-WMA. The best asphalt content for G1-HMA and G1-WMA is 6,5%, while for G2-HMA and G2-WMA is 9%. The skid resistance test that using British Pendulum Tester. The change in mixing and compaction temperature from HMA to WMA at the lower limit gradation makes the skid resistance value decrease, but VFA increases. At the upper limit gradation, the skid resistance value and VFA decreases.