

ABSTRAK

PENGARUH ASBUTON MURNI TERHADAP KARAKTERISTIK *MARSHALL* *ASPHALT CONCRETE-WEARING COURSE* AKIBAT PROSES PENUAAN ASPAL

Rizki Aulia¹, Hery Awan Susanto², Eva Wahyu Indriyati²

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Email: rizkiauliarizkiaulia@outlook.com

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Kerusakan jalan merupakan sebuah kondisi kegagalan struktur yang disebabkan oleh beberapa faktor sehingga mempengaruhi fungsional dan kinerja dari jalan tersebut. Beberapa faktor kerusakan jalan pada perkerasan lentur diantaranya suhu (cuaca) dan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai parameter karakteristik *Marshall* yang terjadi pada campuran *AC-WC* pen 60/70 dan aspal modifikasi asbuton akibat perlakuan penuaan dan perendaman air dengan metode eksperimental. Aspal modifikasi asbuton dilakukan dengan cara mencampur aspal pen 60/70 dengan persentase asbuton murni 4% dari kadar aspal dalam campuran. Perlakuan penuaan ini dilakukan untuk menggambarkan faktor akibat suhu (cuaca) dan dilakukan dengan dua cara, yakni penuaan jangka pendek dan jangka panjang. Perlakuan penuaan, dilakukan dengan mengikuti standar AASHTO R30. Sedangkan untuk menggambarkan faktor kerusakan jalan yang berupa air dilakukan perlakuan perendaman mengikuti standar RSNI M-01-2003. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh dari penambahan asbuton murni pada campuran *AC-WC* dapat menaikkan nilai stabilitas sebesar 3,486% dan menurunkan nilai kelelahan 4,210% pada kondisi tanpa penuaan, akan tetapi lebih sensitif terhadap perlakuan penuaan (suhu) dan perlakuan perendaman (air).

Kata Kunci: parameter karakteristik *Marshall*, campuran *AC-WC*, aspal pen 60/70, asbuton murni, perendaman, penuaan jangka pendek, dan penuaan jangka panjang.

ABSTRACT
THE EFFECT OF REFINED ASBUTON ON MARSHALL CHARACTERISTICS
ASPHALT CONCRETE-WEARING COURSE DUE TO THE AGING PROCESS

Rizki Aulia¹, Hery Awan Susanto², Eva Wahyu Indriyati²

¹*Student of Civil Engineering, Jenderal Soedirman University, Purwokerto*

Email: rizkiauliarizkiaulia@outlook.com

²*Lecturer of Civil Engineering, Jenderal Soedirman University, Purwokerto*

Road damage is a condition of structural failure caused by several factors that affect the functionality and performance of the road. Several factors of road damage on flexible pavement include temperature (weather) and water. This study aims to determine the parameter values of the Marshall characteristics that occur in the mixture of AC-WC pen 60/70 and asbuton modified asphalt due to aging treatment and water immersion by experimental methods. Asbuton modification asphalt is carried out by mixing 60/70 pen asphalt with a percentage of 4% refined asbuton from the asphalt content in the mixture. This aging treatment is carried out to describe the factors due to temperature (weather) and is carried out in two ways, namely short-term and long-term aging. Aging treatment, carried out by following the AASHTO R30 standard. Meanwhile, to describe the road damage factor in the form of water, immersion treatment is carried out following the RSNI M-01-2003 standard. The results of this study indicate that the effect of adding refined asbuton to the AC-WC mixture which can be increasing the stability value by 3.486% and decreasing the melting value by 4.210% in the condition without aging, but more sensitive to aging treatment (temperature) and immersion treatment (water).

Keywords: *Marshall characteristic parameters, AC-WC mixture, 60/70 pen asphalt, refined asbuton, immersion, short-term aging, and long-term aging.*