

ABSTRAK

PENGARUH BAN KARET DAN *FLY ASH* PADA CAMPURAN LAPIS AC-WC TERHADAP NILAI KARAKTERISTIK *MARSHALL*

Audyah Nazwaa Camila Aritonang, Sabrina

Program Studi D-III Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Lapis AC-WC atau sering dikenal dengan lapis aus aspal beton adalah lapisan permukaan paling atas dari perkerasan lentur, lapisan ini memiliki permukaan yang paling halus. Penggunaan ban karet pada modifikasi aspal merupakan alternatif yang dapat membantu mengurangi jumlah limbah ban karet. Karet memiliki sifat tahan terhadap air, cuaca, dan mempunyai kestabilan yang cukup. Penggunaan *fly ash* sebagai *filler* bertujuan untuk mengikat agregat dan mengisi rongga udara, karena *fly ash* mengandung silika yang cukup tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai karakteristik *Marshall* dari pengaruh ban karet dan *fly ash* pada campuran lapis AC-WC dengan beberapa variasi campuran. Metode penelitian menggunakan Metode *Marshall* dengan rujukan Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018 Revisi 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai stabilitas untuk seluruh variasi memenuhi standar yaitu ≥ 1000 kg, nilai *flow* seluruh variasi memenuhi standar yaitu dari rentang 2 mm sampai 4 mm, nilai VMA seluruh variasi memenuhi standar yaitu $\geq 15\%$, nilai VIM seluruh variasi memenuhi standar yaitu dari rentang 3% sampai 5%, nilai VFA seluruh variasi memenuhi standar yaitu $\geq 65\%$, serta nilai *Marshall Quotient* mengalami puncak optimum pada variasi FA 3% & BK 6%.

Kata kunci : Lapis AC-WC, Fly Ash, Marshall, Flow, VMA, VIM, VFA, Marshall Quotient

ABSTRACT

EFFECT OF RUBBER TIRES AND FLY ASH IN AC-WC PAVEMENT MIXTURES ON MARSHALL CHARACTERISTIC VALUES

Audyah Nazwaa Camila Aritonang, Sabrina

Program Studi D-III Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

AC-WC layer, often known as asphalt concrete wearing course, is the uppermost surface layer of flexible pavement, which has the smoothest surface. The use of rubber tires in asphalt modification is an alternative that can help reduce the amount of rubber tire waste. Rubber is resistant to water and weather and has sufficient stability. The use of fly ash as a filler aims to bind aggregates and fill air voids, as fly ash contains a sufficiently high silica content. The objective of this study is to determine the Marshall characteristics of the influence of rubber tires and fly ash on the AC-WC layer mixture with various mixture variations. The research method used the Marshall Method, referencing the 2018 Revised Road Construction Specifications. The results showed that the stability values for all variations met the standard of ≥ 1000 kg, the flow values for all variations met the standard range of 2 mm to 4 mm, and the VMA values for all variations met the standard of $\geq 15\%$. the VIM values for all variations met the standard, ranging from 3% to 5%, the VFA values for all variations met the standard, $\geq 65\%$, and the Marshall Quotient reached its optimum peak at the FA 3% & BK 6% variation.

Keywords : AC-WC Layer, Fly Ash, Marshall, Flow, VMA, VIM, VFA, Marshall Quotient