

ABSTRAK

Air masih sangat dikenal sebagai musuh utamanya aspal, terutama di daerah pesisir yang berdekatan dengan laut. Air laut memiliki sifat korosifitas dan tingkat keasinan air yang tinggi karena air laut memiliki kadar garam (salinitas) di dalamnya. Jalan yang tergenangi air tersebut dapat berpengaruh terhadap kekuatan dan stabilitas pada struktur perkerasan sehingga berpotensi terjadinya penurunan kualitas jalan. Dari hal tersebut diatas dapat dikatakan bahwa (genangan) air laut maupun air tawar sama - sama menyebabkan kerusakan atau mengurangi keawetan pada konstruksi jalan terutama pada lapisan aspal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan nilai karakteristik *Marshall* antara rendaman air tawar dan air laut. Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang sesuai dengan Spesifikasi Umum Bina Marga 2018. Pengujian pada penelitian ini menggunakan perendaman air tawar dan air laut dengan durasi rendaman 24 jam dan 48 jam, dari hasil rendaman tersebut maka dapat diperoleh nilai karakteristik *Marshall* berupa *Stability*, *Flow*, *Voids In Mix (VIM)*, *Voids In Mineral Agregat (VMA)*, *Voids Filled Bitument (VFB)*, *Marshall Quotient (MQ)*, dan *Bulk Density (BD)*, setelah nilai-nilai parameter diperoleh maka dibuat perbandingannya. Dari hasil perbandingan pada pengujian menggunakan alat *Marshall* di laboratorium untuk campuran aspal (AC-WC) dengan aspal pen 60/70, nilai stabilitas *Marshall* dengan rendaman menggunakan air tawar selama 24 jam yaitu 5547,93 Kg dan rendaman air laut selama 24 jam sebesar 4791,65 Kg sehingga nilai tersebut memiliki deviasi sebesar 13,63%, dan perbandingan dengan rendaman air tawar selama 48 jam yaitu 4065,49 Kg dan rendaman air laut selama 48 jam sebesar 3495,91 Kg sehingga nilai tersebut memiliki deviasi sebesar 14,01%. Berdasarkan hasil data tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh atau akibat dari rendaman air laut dan air tawar dapat mengurangi tingkat kekuatan, keawetan dan kelelahan pada aspal, semakin lama durasi rendaman pada aspal maka semakin berkurang tingkat kualitas jalan.

Kata Kunci : Perkerasan jalan ,aspal laston AC-WC, aspal penetrasi 60/70, air tawar dan air laut dan karakteristik Marshall Test.

ABSTRACT

Water is still well known as the main enemy of asphalt, especially in coastal areas adjacent to the sea. Seawater has a high corrosivity and saltiness because seawater has salt (sanitary) content in it. Such waterlogged roads can affect the strength and stability of the pavement structure, potentially reducing the quality of the road. From the above it can be said that (inundation) of sea water and fresh water both cause damage or reduce the durability of road construction, especially in asphalt layers. This study aims to determine the comparison of the value of Marshall characteristics between freshwater and seawater immersion. This research uses an experimental method that is in accordance with the 2018 Bina Marga General Specifications. The tests in this study used freshwater and seawater immersion with a duration of 24 hours and 48 hours, from the results of the immersion, the Marshall characteristic values of Stability, Flow, Voids In Mix (VIM), Voids In Mineral Aggregate (VMA), Voids Filled Bitument (VFB), Marshall Quotient (MQ), and Bulk Density (BD) were obtained, after the parameter values were obtained, a comparison was made. From the comparison results on testing using Marshall tools in the laboratory for asphalt mixtures (AC-WC) with asphalt pen 60/70, The Marshall stability value with a 24-hour freshwater immersion is 5547.93 Kg and a 24-hour seawater immersion is 4791.65 Kg so that this value has a deviation of 13.63%, and a comparison with a 48-hour freshwater immersion is 4065.49 Kg and a 48-hour seawater immersion is 3495.91 Kg so that this value has a deviation of 14.01%. Based on the results of these data, it can be concluded that the influence or effect of seawater and freshwater immersion can reduce the level of strength, durability and melting of asphalt, the longer the duration of immersion in asphalt, the lower the level of road quality.

Keywords : Pavement, asphalt laston AC-WC, asphalt penetration 60/70, fresh water and sea water and Marshall Test characteristics.