

**PENGARUH VARIASI TEMPERATUR TERHADAP NILAI
KEPADATAN (DENSITY) DALAM CAMPURAN BERASPAL PANAS
TIPE LAPIS ASPAL BETON (AC-WC)**

Muhamad Riyadi¹⁾, Nina Herlina²⁾, Rosi Nursani³⁾,

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

E-mail: riyadimuhamad377@gmail.com

Abstrak

Perkerasan jalan raya merupakan komponen penting untuk kebutuhan hidup dan berkomunikasi dengan sesama. Salah satu perkerasan yaitu perkerasan lentur, konstruksi perkerasan lentur (flexible pavement), yaitu perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisanlapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar. Slain itu, aspal merupakan bahan pengikat agregat yang mutu dan jumlahnya sangat menentukan keberhasilan suatu campuran beraspal yang merupakan bahan jalan. Lapis Aspal Beton (Laston) yang selanjutnya disebut AC, terdiri dari tiga jenis: AC Lapis Aus (AC-WC); AC Lapis Antara (AC-Binder Course, AC-BC) dan AC Lapis Fondasi (AC-Base), dengan ukuran maksimum agregat masing-masing campuran adalah 19 mm, 25,4 mm, 37,5 mm. Setiap jenis campuran AC yang menggunakan bahan Aspal Polymer disebut masing-masing sebagai AC-WC Modifikasim, AC-BC Modifikasi, dan AC-Base Modifikasi. Dalam penelitian ini penulis meneliti pengaruh variasi temperature pada nilai kepadatan dalam campuran beraspal panas, aspal panas yang digunbakan merupakan aspal tipe lapis aspal beton (AC-WC). Penelitian ini berpedoman pada. Spesifikasi Umum Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga 2018. Nilai Stabilitas dengan variasi suhu 160oC memiliki nilai lebih tinggi dari pada variasi lainnya. Spesifikasi untuk nilai stabilitas yang diijinkan adalah minimal 800 Kg. Dilihat dari spesifikasi nilai stabilitas, ada 2 variasi suhu yang tidak memenuhi spesifikasi yaitu pada suhu 180oC dan 200oC. sedangkan, Berdasarkan hasil analisis marshall pada campuran Laston (AC-WC) diperoleh nilai dari karakteristik marshall yang memiliki perubahan akibat dari variasi suhu tumbukan. Selain itu Berdasarkan hasil penelitian pengaruh variasi suhu pemadatan terhadap stabilitas marshall sisa penelitian ini menjelaskan bahwa batas titik bakar pada suhu tumbukan adalah 160oC.

Kata kunci : Aspal, Laston, Perkerasan Lentur

Abstract

Road pavement is an important component for the necessities of life and communicating with others. One of the pavements is flexible pavement, flexible pavement construction, namely pavement that uses asphalt as a binder. The pavement layers are to carry and spread the traffic load to the subgrade. In addition, asphalt is an aggregate binding agent whose quality and quantity greatly determine the success of an asphalt mixture which is a road material. Asphalt Concrete Layer (Laston), hereinafter referred to as AC, consists of three types: AC Lapis Aus (AC-WC); Intermediate Lapis AC (AC-Binder Course, AC-BC) and Foundation Lapis AC (AC-Base), with the maximum aggregate sizes of each mixture being 19 mm, 25.4 mm, and 37.5 mm. Each type of AC mixture that uses Asphalt Polymer is referred to as Modified AC-WC, Modified ACBC, and Modified AC-Base respectively. In this study, the authors examined the effect of temperature variations on the density value in the hot asphalt mixture, the hot asphalt used was asphalt concrete layer type asphalt (AC-WC). This research is guided by. General Specifications for Road and Bridge Construction Works Department of Public Works Directorate General of Highways 2018. Stability value with a temperature variation of 160oC has a higher value than the other variations. The specification for the allowable stability value is a minimum of 800 Kg. Judging from the stability value specifications, there are 2 variations in temperature that do not meet the specifications, namely at temperatures of 180oC and 200oC. Meanwhile, based on the results of Marshall's analysis on the Laston mixture (AC-WC), the value of the Marshall characteristics changes due to variations in collision temperature. In addition, based on the results of the research on the effect of variations in compaction temperature on the stability of the marshall, the remainder of this study explains that the burn point limit at the collision temperature is 160oC.

Keywords : Asphalt, Lasto, Flexible Pavement