
ABSTRAK

Judul: Pengaruh Aspal Polimer Dengan *Crumb Rubber* Pada Campuran Laston (AC-WC) Dengan Karakteristik Uji Marshall, Nama: Agus Nur Fajri, Nim: 41113010084, Dosen Pembimbing: Ir. Alizar, MT. Tahun: 2017

Penggunaan *Crumb Rubber* sebagai bahan campuran diprediksi lebih baik untuk campuran aspal, karena selain ketersediaannya berlimpah, sifat lengket (*tracky*) dan sifat plastis *Crumb Rubber* lebih baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja campuran beraspal *Asphalt Concrete Wearing Course* (AC-WC) yang mengandung serbuk ban bekas (*Crumb Rubber*) serta menentukan kadar aspal optimum. Selain itu untuk menganalisis perubahan perbedaan antara laston campuran *Crumb Rubber* sebelum dan sesudah di Iradiasi.

Pada penelitian ini menggunakan beberapa variasi kadar aspal dan kadar *Crumb Rubber*. Aspal 5% *Crumb Rubber* (0%, 5%, 15% dan 25%), Aspal 6% *Crumb Rubber* (0%, 5%, 15% dan 25%), dan Aspal 7% *Crumb Rubber* (0%, 5%, 15% dan 25%). Pengujian yang dilakukan adalah Uji Marshall, Uji Perendaman Marshall, Uji Radiasi.

Berdasarkan hasil penelitian kali ini diperoleh kadar aspal optimum dengan campuran *Crumb Rubber* 0% sebesar 6,09% untuk perendaman 30 menit dan 6,56% perendaman 24 jam. *Crumb Rubber* 5% sebesar 6,235% pada perendaman 30 menit dan 6,5% pada perendaman 24 jam. *Crumb Rubber* 15% sebesar 6,334% pada perendaman 30 menit dan 6,5% pada perendaman 24 jam. *Crumb Rubber* 25% sebesar 6,34% pada perendaman 30 menit dan 6,4% pada perendaman 24 jam. Sementara pada pengujian marshall, sampel aspal *crumb rubber* yang sudah di Iradiasi diperoleh nilai stabilitas yang lebih tinggi dibandingkan sebelum di Iradiasi, yaitu dengan pembacaan dial jarum marshall lebih dari 100 Lbs, dengan nilai tertinggi terjadi pada dosis 75 Kgy, yaitu 127 Lbs.

Kata kunci : *Asphalt Concrete*, *Crumb Rubber*, Stabilitas Marshall, Iradiasi, Perendaman Marshall.

ABSTRACT

Title: Influence Of Polymer Asphalts With Crumb Rubber In Mixed Laston (AC-WC) With Marshall Test Characteristics, Name: Agus Nur Fajri, Nim: 41113010084, Mentor Lecturer: Ir. Alizar, MT. Year: 2017.

The use of Crumb Rubber as a mixed material is predicted to be better for asphalt mixture, because other than that transmitted, sticky properties (tracky) and plastic properties of Crumb Rubber is better. The purpose of this research is to analyze the performance of Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) asphalt mixture containing tire powder (Crumb Rubber) and to determine the optimum bitumen content. In addition to analyzing the difference in difference between Crumb Rubber's laston mixture before and after in Irradiation.

In this research using several variations of asphalt content and Crumb Rubber content. Asphalt 5% Crumb Rubber (0%, 5%, 15% and 25%), Asphalt 6% Crumb Rubber (0%, 5%, 15% and 25%), and Asphalt 7% Crumb Rubber (0%, 5% , 15% and 25%). Tests conducted are Marshall Test, Marshall Immersion Test, and Radiation Test.

Based on the result of this research, the optimum asphalt content with Crumb Rubber mix 0% is 6,09% on 30 minutes immersion and 6,56% on 24 hours immersion. Crumb Rubber 5% is 6.235% at 30 minutes immersion and 6.5% on 24 hours immersion. Crumb Rubber 15% from 6.334% on immersion 30 minutes and 6.5% on immersion 24 hours. Crumb Rubber 25% at 6.34% on immersion 30 minutes and 6.4% on immersion 24 hours. While in marshall experiments, the asphalt sample of crumb rubber that has been in irradiation is obtained from a higher condition before irradiation, with a marshall dial needle reading over 100 Lbs, with the final value at 75 Kgy dose, which is 127 Lbs.

Keywords: *Asfalt Concrete, Crumb Rubber, Marshall Stability, Irradiation, Immersion Marshall.*