

**PENGARUH TEMPERATUR PEMADATAN PADA CAMPURAN
BETON ASPAL (AC-WC) DENGAN BAHAN TAMBAH KARET
ALAM TERHADAP KETAHANAN DEFORMASI
DAN KUAT TARIK TIDAK LANGSUNG**
Dandy Lagaligo ^{1*}, Lambang Basri ², Andi Alifuddin ³

1*) Magister Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar,
dandylagaligo68@gmail.com

2) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar

3) Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar

Abstrak

Asphalt Concrete -Wearing Course (AC-WC) merupakan lapisan perkerasan yang terletak paling atas sebagai lapisan aus. Dalam upaya meningkatkan kekuatan struktur perkerasan jalan dapat dilakukan modifikasi dengan menggunakan bahan tambah yang diharapkan bisa meningkatkan kinerja campuran aspal, adapun bahan yang digunakan yaitu karet alam yang bertujuan untuk mendapatkan sifat perkerasan jalan yang lebih baik, yaitu mengurangi deformasi pada perkerasan, meningkatkan ketahanan terhadap retak dan kelekatan pada agregat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh temperatur pemadatan pada campuran AC-WC dengan bahan tambah karet alam terhadap ketahanan deformasi dan kuat Tarik tidak langsung. Temperatur pemadatan yang digunakan, yaitu 110°C, 120°C, 130°C, 140°C, dan 150°C dengan bahan tambah karet alam 0%, 3%, 5%, 7%, dan 9%. Hasil pengujian marshall pada masing-masing temperatur pemadatan dengan bahan tambah karet alam dengan KAO sebesar 6%, nilai stabilitas terbesar pada temperatur pemadatan 140°C pada kadar karet alam 7% sebesar 1183,7 kg. Nilai dari pengujian Indirect Tensile Strength terbesar pada temperatur pemadatan 150°C dengan kadar karet alam 7% sebesar 47024,89 Kpa. Hasil uji Wheel Tracking, peningkatan ketahanan deformasi ditandai dengan meningkatnya stabilitas dinamis (DS) campuran pada temperatur pemadatan 150°C dengan kadar karet alam 7% sebesar 3316 lintasan/mm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan karet alam dapat meningkatkan nilai stabilitas, kuat tarik dan ketahanan deformasi pada campuran beton aspal.

Kata Kunci: Karet Alam, *Indirect Tensile Strength*, ketahanan deformasi

THE EFFECT OF COMPACTION TEMPERATURE ON MIXED ASPHALT CONCRETE (AC-WC) WITH ADDED NATURAL RUBBER MATERIALS ON DEFORMATION RESISTANCE AND INDIRECT TENSION STRENGTH

Dandy Lagaligo¹ - dandylagaligo68@gmail.com
Lambang Basri², Andi Alifuddin³

Civil Engineering, Universitas Muslim Indonesia, Kota Makassar

Abstract

Asphalt Concrete -Wearing Course (AC-WC) is a pavement layer that is located at the top as a wear layer. In an effort to increase the strength of the road pavement structure, modifications can be made using added materials which are expected to improve the performance of the asphalt mixture, while the material used is natural rubber which aims to get better pavement properties, namely reducing pavement deformation, increasing crack resistance, and adhesion to the aggregate. The purpose of this study was to analyze the effect of compaction temperature on the AC-WC mixture with natural rubber added on deformation resistance and indirect tensile strength. The compaction temperatures used were 110°C, 120°C, 130°C, 140°C, and 150°C with 0%, 3%, 5%, 7%, and 9% natural rubber added. From the results of the Marshall test at each compaction temperature with natural rubber added with KAO of 6%, the greatest stability value was at a compaction temperature of 140°C at 7% natural rubber content of 1183.7 kg. The value of the largest Indirect Tensile Strength test was at a compaction temperature of 150°C with a natural rubber content of 7% of 47024.89 Kpa. Wheel Tracking test results, the increase in deformation resistance is indicated by the increase in the dynamic stability (DS) of the mixture at a compaction temperature of 150°C with a natural rubber content of 7% at 3316 tracks/mm. So it can be concluded that the use of natural rubber can increase the value of stability, tensile strength and deformation resistance in asphalt concrete mixtures.

Keywords: Natural Rubber, Indirect Tensile Strength, deformation resistance

