

## ABSTRAK

### PENGARUH PENAMBAHAN CRUMB RUBBER SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI ASPAL MINYAK TERHADAP KINERJA CAMPURAN BERASPAL

**Disusun Oleh :**

Yosse Novianto

41112120004

Pada umumnya perkerasan jalan di Indonesia terbuat dari campuran beraspal. Namun kerusakan perkerasan jalan yang sering terjadi antara lain retak dan deformasi permanen.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja campuran beraspal *Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC)* yang mengandung serbuk ban bekas (*Crumb Rubber*) dan membandingkan dengan campuran beraspal tanpa serbuk ban bekas (*Crumb Rubber*). Campuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Laston ACWC dengan gradasi kasar dalam persyaratan Bina Marga.

Berdasarkan analisis *Marshall* diperoleh kadar aspal optimum campuran tanpa *Crumb Rubber* adalah 5,20 %. Campuran dengan 10% crumb rubber yaitu 5,34%; 20% crumb rubber yaitu 5,41%; 30% crumb rubber yaitu 5,43% dan 40% crumb rubber yaitu 5,44%. Hasil pengujian *Marshall Immersion* menunjukkan indeks perendaman campuran AC-WC memiliki nilai terbesar yaitu 95,8 %. Nilai stabilitas *Marshall* terbesar pada penambahan 20% *Crumb Rubber* yaitu 1242 kg.

Dari hasil pengujian *Stabilitas Dinamis* dengan alat *wheel tracking* untuk campuran tanpa *Crumb Rubber* 1575,00 Lintasan/mm; campuran dengan 10% *crumb Rubber* 3405,41 Lintasan/mm; campuran dengan 20% *crumb rubber* 4846,15 lintasan/mm; campuran dengan 30% *crumb rubber* 40464,52 lintasan/mm; campuran dengan 30% *crumb rubber* 3600,0 lintasan/mm. Nilai *stabilitas Dinamis* yang paling besar pada penambahan 20% *crumb rubber* dan paling kecil untuk tanpa penambahan *crumb rubber*

Kata kunci : *Asphalt Concrete, crumb rubber, Stabilitas Marshall, Wheel tracking, Stabilitas Dinamis*

## ABSTRACT

### EFFECT OF ADDITION OF CRUMB RUBBER ASPHALT OIL REPLACEMENT AS AN ALTERNATIVE TO PERFORMANCE ASPHALT MIXTURE

**Disusun Oleh :**

Yosse Novianto  
41112120004

In general pavement in Indonesia are made of asphalt mixture. However pavement damage that often occurs among others cracks and permanent deformation.

The purpose of this study is to analyze the performance of asphalt mixture mix Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) containing powder used tires (crumb rubber) and compared with the asphalt mixture without powder used tires (crumb rubber). The mixture used in this study is Crescent ACWC with coarse gradations in terms of Highways.

Based on the analysis of optimum bitumen content Marshall obtained mixture without the crumb rubber is 5.20%. Mixture with 10% crumb rubber is 5.34%; 20% crumb rubber is 5.41%; 30% crumb rubber is 5.43% and 40% crumb rubber is 5.44%. Test results show the index immersion Immersion Marshall mix AC-WC has the largest value that is 95.8%. Marshall stability greatest value in increments of 20% crumb rubber is 1242 kg.

From the test results with the Dynamic Stability wheel tracking tool to mix without Crumb Rubber Tracks 1575.00 / mm; mixture with 10% crumb Rubber Tracks 3405.41 / mm; mixture with 20% crumb rubber 4846.15 trajectory / mm; mixture with 30% crumb rubber 40464.52 track / mm; mixture with 30% crumb rubber 3600.0 track / mm. Dynamic stability of the value of the greatest in the addition of 20% crumb rubber and the smallest for without the addition of crumb rubber

Keywords : Asphalt Concrete, crumb rubber, Marshall Stability, Wheel tracking, Dynamic Stability