

## ABSTRAK

### STUDI DURABILITAS *ASPHALT CONCRETE-WEARING COURSE* (AC-WC) DENGAN PENGGUNAAN ABU VULKANIK DAN ABU BATU SEBAGAI *FILLER*

Oleh

Hadi Ali

*Asphalt Concrete – Wearing Course* (AC-WC) adalah lapisan penutup konstruksi perkerasan jalan yang mempunyai nilai struktural. *Filler* abu vulkanik dan abu batu sebagai bahan campurannya, dalam pengerjaannya mengacu pada Pedoman Perencanaan Campuran beraspal Panas Dengan Pendekatan Kepadatan Mutlak yang dikeluarkan Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah

. Hasil uji berat jenis *filler* abu vulkanik adalah 2,819 gr/cm<sup>3</sup>, abu batu adalah 2,531 gr/cm<sup>3</sup> sedangkan uji material agregat, telah memenuhi spesifikasi sebagai bahan lapis konstruksi perkerasan. Kadar Aspal Optimum (KAO) pada campuran dengan *filler* abu vulkanik adalah 5,9 % sedangkan abu batu 6,0 % dan telah memenuhi syarat sifat Marshall, dengan kadar rongga udara dalam campuran (VIM) sebagai pembatasnya.

Pada Kadar Aspal Optimum uji standar Marshall 2x75 tumbukan dan uji kepadatan mutlak 2x400 tumbukan, sudah memenuhi spesifikasi dan kedua jenis tumbukan tersebut merupakan hubungan parameter Marshall dengan lama perendaman dalam jangka waktu 0, 1, 2, dan 3 hari. Hasil yang diperoleh setelah perendaman, lapis perkerasan dengan *filler* abu vulkanik mempunyai stabilitas 1084,307 kg dan kelelahan 3,55 mm, sedangkan *filler* abu batu mempunyai stabilitas 1077,842 kg dan kelelahan 3,6 mm. Uji durabilitas campuran dengan *filler* abu vulkanik mempunyai nilai yang lebih baik dari pada abu batu, indeks stabilitas sisa campuran dengan *filler* abu vulkanik mempunyai prosentase 99,08262 %, sedangkan pada abu batu 98,84916 %.

## **ABSTRACT**

### **STUDY DURABILITY OF ASPHALT CONCRETE-WEARING COURSE (AC-WC) WITH VULCANIC ASH AND STONE ASH AS FILLER.**

By

*Hadi Ali*

*Asphalt Concrete - Wearing Course (AC-WC) is pavement construction of road that has structural value. Filler of vulcanic ash and stone ash upon which the mixture, in the working threatens in hot bituminous mixture planning guide with Percentage Refusal Density that is taked Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah.*

*The result test of specific gravity of filler vulcanic ash 2,819 gr/cm<sup>3</sup>, stone ash 2,531 gr/cm<sup>3</sup>, while the test of aggregates, fulfil specification for pavement structural of road construction. Optimum Asphalt Content in mixture with filler vulcanic ash 5,9 % while stone ash 6,0 % and up to standard of marshall character with Void In the Mix (VIM) as the divider.*

*In the optimum asphalt content the test of marshall standard 2x75 collision and refusal density test 2x400 collision, fulfil spesification and both types of collision be correlate of marshall parameter with longly soaking 0, 1, 2, and 3 days. The result that got after soaking, pavement structural with filler of vulcanic ash has stability 1084,307 kg and flow 3,55 mm, while a with filler of stone ash has stability 1077,842 kg and flow 3,6 mm. Test of durability that mixture with filler of vulcanic ash has value better from in stone ash, the Retained stability index of mixture with filler of vulcanic ash has prosentase 99,08262 %, while in filler of stone ash 98,84916 %.*