

ABSTRAK

Judul : Pemanfaatan Pengganti Serbuk Bata Merah Sebagai *Filler* Pada Campuran Asphalt (AC-WC) Dengan Menggunakan Metode Uji *Marshall* Dan *Wheel Tracking*, Nama : Muhamad Rifqi, Nim : 41114010032, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. 2018

Penelitian ini bertujuan untuk mencari formula hotmix jenis *asphalt concrete binder wearing* (ACWC) yang tepat dengan cara menambahkan abu batu bata merah untuk mengetahui *Void in Mix* (VIM), *Void Filled With Asphalt* (VFA), *Marshall Quotient* (MQ), *Void In Mineral Aggregat* (VMA), Kelelahan (*Flow*) dan *Indeks Kekuatan Sisa* (IKS). Pengujian sampel *hotmix* menggunakan metode *Marshall* dan *Wheel Tracking* untuk menentukan kekuatan kadar aspal optimum (KAO) pada persen filler 0%, 2%, 4%, 6% dan 7%. Data diperoleh dari pengujian sample di Laboratorium Dinas Bina Marga DKI Jakarta.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kadar Aspal Optimum yang didapat sebesar 5.5%, dan Kadar Aspal Optimum pengganti filler menggunakan Abu Batu Bata Merah sebesar 2%. Ini membuktikan bahwa penambahan, abu batu bata merah memiliki pengaruh nyata terhadap nilai stabilitas dan *flow* campuran AC-WC. Daya tahan dan kelenturan konstruksi jalan jenis AC-WC menjadi lebih baik. Dari hasil pengujian *Wheel Tracking* didapat bahwa *filler* yang menggunakan semen mendapatkan 2739 Lintasan/mm, sedangkan *filler* yang menggunakan abu batu bata merah mendapatkan 2520.0 Lintasan/mm.

Kata Kunci : *Marshall*, *Wheel Tracking*, *Abu Batu Bata Merah*, *Kadar Aspal Optimum*

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

ABSTRACT

The purpose of this research is to find the right hotmix asphalt concrete binder wearing (ACWC) formula by adding red brick ash to know Void in Mix (VIM), Void Filled With Asphalt (VFA), Marshall Quotient (MQ), Void In Mineral Aggregate (VMA), Melt (Flow) and Time Strength Index (IKS). Hotmix sample test using Marshall method and wheel tracking to determine the strength of optimum asphalt content (KAO) at filler percentage 0%, 2%, 4%, 6% and 7%. The data were obtained from sample test at DKI Jakarta Bina Marga Laboratory.

Based on the results of this study showed that asphalt optimum content obtained for 5.5%, and asphalt content Optimum replacement filler using Red Brick Red Stone by 2%. This proves that the addition of red brick ash has a significant effect on the stability and flow rate of the AC-WC mixture. Durability and flexibility of AC-WC type road construction is better. From Wheel Tracking test results obtained that the filler using cement get 2739 trajectory / mm, while the filler using red brick ash gets 2520.0 Trajectory / mm.

Keywords: *Marshall, Wheel Tracking, Red Brick Ash, Optimum Asphalt Level*

