

**PENGARUH *FILLER* SERBUK BATU BATA MERAH DAN *GYPSUM*
PADA CAMPURAN AC-WC DENGAN SISTEM *HOT MIX* DENGAN
PENGUJIAN *MARSHALL***

Abdul Maulana

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jalan Meruya Selatan No.1,
Joglo, Kembangan, RT.4/RW.1, Meruya Sel., Kembangan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus
Ibukota Jakarta 11650. Telp.(021) 5840816

ABSTRAK

Dalam upaya meningkatkan kekuatan struktur jalan raya khususnya perkerasan Laston, pemilihan jenis material agregat merupakan bahan pengisi untuk campuran laston yang sesuai dan filler sebagai bahan pengisi yang sifatnya halus dan dapat mengisi rongga atau pori, salah satu limbah yang dihasilkan dari hasil pembangunan rumah tinggal yaitu bata merah dan gypsum yang memberikan peluang alternatif sebagai filler. Tujuannya untuk memanfaatkan limbah yang semakin bertambah yang diakibatkan oleh limbah bekas pembangunan rumah tinggal. Pengujian metode marshall ini dilakukan dalam 2 tahap yaitu pengujian benda uji dengan filler semen yang dilakukan untuk mendapatkan parameter Marshall dan nilai KAO, dan pengujian benda uji dengan filler batu bata merah dan gypsum untuk menghasilkan parameter Marshall dan Kadar Filler Optimum. Pengujian ini dilakukan pada campuran aspal AC – WC. Benda uji yang dilakukan menggunakan kadar aspal aspal 5,5%; 6,0% dan 6,5% dan filler batu bata merah dan gypsum 7% dengan 0%; 3,5% dengan 3,5%; 2,0% dengan 5,0% dan 0% dengan 7%. Pengujian ini meliputi rongga dalam campuran (VIM), rongga terisi aspal (VFB) dan rongga dalam mineral agregat (VMA). Didapat nilai KAO sebesar 5,75% dan nilai Kadar Filler Optimum yaitu batu bata merah 2% dan gypsum 5%. Didapat nilai stabilitas untuk filler 7% bata merah 1132,49 kg dan untuk filler 7% gypsum 1125,34 kg pada perendaman 30 menit pada suhu 60°C.

Kata Kunci : Filler, Batu Bata Merah, Gypsum, AC – WC dan *Marshall*

ABSTRACT

In an effort to increase the strength of the structure of the road, especially Laston pavement, the selection of aggregate material is a filler for suitable laston mixtures and fillers as fillers that are smooth and can fill cavities or pores, one of the waste produced from the construction of houses red and gypsum which provide alternative opportunities as fillers. The aim is to utilize the increasing waste caused by waste from the construction of houses. The testing of the Marshall method was carried out in 2 stages, namely testing the test specimen with cement filler to obtain Marshall parameters and KAO values, and testing the specimens with red brick and gypsum fillers to produce Marshall parameters and Optimum Filler Levels. This test is done on AC-WC asphalt mixture. The test object was carried out using 5.5% bitumen asphalt level; 6.0% and 6.5% and 7% red brick and gypsum fillers with 0%; 3.5% with 3.5%; 2.0% with 5.0% and 0% with 7%. These tests include cavities in the mixture (VIM), cavity filled with asphalt (VFB) and cavities in mineral aggregate (VMA). KAO value obtained is 5.75% and Optimum Levels of Filler are 2% red bricks and 5% gypsum. Stability value for 7% red brick filler 1132.49 kg and for 7% gypsum filler 1125.34 kg at 30 minutes soaking at 60 ° C.

Keywords : *Filler, red brick, gypsum, AC – WC dan Marshall*

