

**PEMANFAATAN PENGGUNAAN SERBUK KERAMIK SEBAGAI *FILLER*
PENGGANTI PADA CAMPURAN ASPHALT (AC-WC) DENGAN
MENGUNAKAN METODE UJI MARSHALL**

**Oleh : Erik Santoso 41115010032
Dosen Pembimbing : Ir. Alizar, M.T.**

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

Campuran aspal beton merupakan salah satu jenis lapis perkerasan yang banyak digunakan di Indonesia, salah satu pengaruh dalam perencanaan campuran aspal beton yaitu *Filler* sebagai bahan pengisi aspal. Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan *Filler* baru yaitu serbuk keramik. Alasan peneliti melakukan penelitian ini adalah untuk memanfaatkan limbah serbuk keramik yang sudah tidak terpakai.

Pengujian dilakukan dalam 2 tahap yaitu, pengujian benda uji dengan *filler* semen portland yang dilakukan untuk mendapatkan parameter Marshall dan nilai KAO dan pengujian benda uji dengan *filler* serbuk keramik untuk mendapatkan parameter *Marshall* dan nilai kadar *filler* optimum.

Pengujian yang dilakukan pada campuran aspal lapis AC-WC didapat nilai KAO sebesar 6,8%. Nilai stabilitas dengan 7% *filler* serbuk keramik didapat 1611.905 kg dengan perendaman benda uji selama 30 menit dan 734.187 dengan 7% *filler* serbuk keramik dengan perendaman benda uji selama 24 jam pada suhu 60 °C. Nilai IKS (Indeks Kekuatan Sisa) yang diperoleh pada *filler* semen portland dan serbuk keramik disetiap % kadar *filler* diatas nilai minimum yaitu 75%.

Kata kunci : AC-WC, Serbuk Keramik, *Filler* , *Marshall*

**UTILIZATION OF USING CERAMIC POWDER AS A REPLACEMENT
FILLER IN ASPHALT MIXTURE (AC-WC) USING MARSHALL TEST
METHOD**

By: Erik Santoso 41115010032
Supervisor: Ir. Alizar, M.T.

Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Mercu Buana University
Street Meruya Selatan No.1, Joglo, Kembangan, RT.4/RW.1, Meruya Sel., Kembangan,
City of West Jakarta, Special Capital Region of Jakarta 11650. Tel. (021) 5840816

ABSTRACT

Asphalt concrete mixture is one type of pavement layer that most used in Indonesia, one of the influences in planning concrete asphalt mixture is filler for asphalt. On this research the researcher using serbuk keramik as filler. The reason the researcher do this research is to reuse serbuk keramik because it's already unused.

Test were done by two stages which is, testing the test object with portland cement filler so that the Marshall parameter and KAO value are achieved, and testing the test object with serbuk keramik in order to get Marshall parameter and also optimum filler levels.

Test that were done at AC-WC layer mix was obtained KAO value in amount of 6,8 %. Stability value with 7 % shellfish ash filler was obtained at 1611.905 kg by immersing the specimen for 30 minutes and 734.187kg with 7% shellfish ash filler with soaking specimens for 24 hours at 60 °C. The IKS value (Index of Retained Strength) obtained in portland cement fillers and serbuk keramik in every percentage filler above the minimum value of 75%.

Keywords : AC-WC, Ceramic Powder ,Filler, Marshall