

## PENGARUH VARIASI KADAR FILLER ABU CANGKANG KERANG TERHADAP PARAMETER MARSHALL DI LAPISAN LASTON AC-WC

Fiko Farnolo Hamzah

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 perkerasan jalan raya khususnya perkerasan Laston, pemilihan jenis material sebagai *filler* merupakan bahan pengisi yang sifatnya halus dan dapat mengisi rongga atau pori, salah satu limbah yang dihasilkan oleh sampah cangkang kerang memberikan peluang alternatif material (*filler*) penyusun campuran aspal. 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* abu cangkang kerang untuk menghasilkan parameter *Marshall* dan nilai kadar *filler* optimum. Pengujian yang dilakukan pada campuran lapis AC-WC didapat nilai KAO sebesar 6,2% dan nilai kadar *filler* optimum 5,2%. Nilai stabilitas dengan 7% *filler* abu cangkang kerang didapat 2169 kg dengan perendaman benda uji selama 30 menit dan 1896 kg dengan 7% *filler* abu cangkang kerang dengan perendaman benda uji selama 24 jam pada suhu 60 °C, memenuhi persyaratan minimal 800 kg.

**Kata kunci :** Abu Cangkang Kerang, *Filler*, AC-WC, *Marshall*

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
ABSTRACT

*In effort to increase the strength of pavement highways structure especially Laston pavement, choices of material as a filler is the material itself that needs to be subtle and can fill the cavity or pore, one of a waste that produced by palm oil industry provides alternative opportunities for composing asphalt mixture of constituent materials (filler). 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 shellfish ash in order to get Marshall parameter and filler optimum content value. Test that were done at AC-WC layer mix was obtained KAO value in amount of 6,2 % and filler optimum content value by 5,2 %. Stability value with 7 % shellfish ash filler was obtained at 2169 kg by immersing the specimen for 30 minutes and 1896 kg with 7% shellfish ash filler with soaking specimens for 24 hours at 60 °C. fulfill minimum requirements of 800 kg.*

**Keywords :** *Shellfish Ash, Filler, AC-WC, Marshall*