

ABSTRAK

PENGARUH *FILLER* LUMPUR LAPINDO PADA CAMPURAN BETON ASPAL LAPIS AUS (AC-WC) DITINJAU DARI KARAKTERISTIK UJI *MARSHALL*

Oleh : Muhammad Arif Billah 41115010104
Dosen Pembimbing : Hermanto Dwiatmoko, Dr,MSTr.,IPU

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

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 lumpur lapindo.

Alasan peneliti melakukan penelitian ini adalah untuk memanfaatkan limbah lumpur lapindo 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* lumpur lapindo untuk mendapatkan parameter *Marshall* dan nilai kadar *filler* optimum. Pengujian yang dilakukan pada campuran aspal lapis AC-WC didapat nilai KAO sebesar 6,1%. Nilai stabilitas dengan 7% *filler* lumpur lapindo didapat 5660,64 kg dengan perendaman benda uji selama 30 menit dan 5433,002 dengan 7% *filler* lumpur lapindo dengan perendaman benda uji selama 24 jam pada suhu 60 °C memenuhi persyaratan minimal 800 kg. Dan kadar *filler* optimum yang didapat 5,1%.

Nilai IKS (Indeks Kekuatan Sisa) yang diperoleh pada *filler* semen portland dan lumpur lapindo disetiap % kadar *filler* diatas nilai minimum yaitu 75%.

Kata kunci : AC-WC, Lumpur Lapindo, *Filler* , *Marshall*

ABSTRACT

LUMPUR LAPINDO EFFECT ON HOT MIX ASPHALT CONCRETE (PEN 60/70) AS A FILLER REVIEWED FROM MARSHALL METHOD

By : Muhammad Arif Billah 41115010104
Supervisor : Hermanto Dwiatmoko, Dr,MSTr.,IPU

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

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 lumpur lapindo as filler.

The reason the researcher do this research is to reuse lumpur lapindo 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 lumpur lapindo 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 6,1 %. Stability value with 7 % shellfish ash filler was obtained at 5660,64 kg by immersing the specimen for 30 minutes and 5433,002 kg with 7% shellfish ash filler with soaking specimens for 24 hours at 60 °C. fulfill minimum requirements of 800 kg. And the optimum filler levels is 5,2%. And the optimum filler levels is 5,1%.

The IKS value (Index of Retained Strength) obtained in portland cement fillers and lumpur lapindo in every percentage filler above the minimum value of 75%.

Keywords : AC-WC, Lumpur Lapindo , Filler, Marshall