ABSTRAK

PEMANFAATAN PENGGUNAAN LIMBAH BETON SEBAGAI PENGGANTI AGREGAT KASAR DAN MEDIUM PADA CAMPURAN LASTON AC-BC *(ASPHALT CONCRETE – BINDER COURSE)* DENGAN PENAMBAHAN ZAT *ADDITIVE ANTISTRIPPING AGENT*

Oleh : Muhamad Ivan Darmawan

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Dipl.Eng.

Untuk membatasi penggunaan agregat baru (*fresh aggregate*) dari alam ini sudah banyak dikembangkan teknologi daur ulang untuk perkerasan jalan. Salah satu bahan limbah yang akan dicoba untuk mengganti agregat baru pada penelitian ini yaitu limbah beton.

Hasil *Marshall Test* campuran memakai batuan alam dan limbah beton dengan perendaman 30 menit diperoleh nilai *VMA*, Stabilitas, Kelelehan, *MQ* yang memenuhi syarat SNI dan hanya nilai *VIM* saja yg tidak memenuhi syarat. Nilai stabilitas batuan alam sebesar 2960.288 Kg dan nilai Stabilitas limbah beton sebesar 2491.289 Kg.

Hasil *Marshall Test* campuran memakai batuan alam dengan perendaman 24 jam diperoleh nilai *VIM*, Stabilitas, Kelelehan, dan *MQ* yang memenuhi syarat SNI dan pada campuran memakai limbah beton dengan perendaman 24 jam diperoleh nilai *VMA*, Stabilitas, Kelelehan, dan *MQ* yang memenuhi syarat sifat-sifat campuran. Nilai stabilitas batuan alam sebesar 2794.930 Kg dan nilai Stabilitas limbah beton sebesar 2306.507 Kg.

Hasil *IKS* pada campuran batuan alam sebesar 94.4% dan pada campuran limbah beton 92.6%. kedua-duanya memenuhi syarat minimal yaitu sebesar >75%.

***Kata Kunci**: IKS, Kelelehan, Marshall Test, MQ (Marshall Quotient), Stabilitas, VIM(Void In Mix), VMA(Void In Material Agregat).*

ABSTRACT

USE OF CONCRETE WASTE AS A REPLACEMENT OF RUDE AND MEDIUM AGGREGATE IN AC-BC LASTON MIXTURE (ASPHALT CONCRETE - BINDER COURCE) WITH ADDITIVE ANTISTRIPPING AGENT SUBSTANCE

By : Muhamad Ivan Darmawan

Counselor : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Dipl.Eng.

To limit the use of fresh aggregates from nature, many recycling technologies have been developed for road pavement. One of the waste materials that will be tried to replace the new aggregate in this study is concrete waste.

Mixed Marshall Test results using natural rock and concrete waste with 30 minutes immersion obtained VMA, Stability, Melt value, MQ that meets SNI requirements and only VIM values do not meet the requirements. The stability value of natural rock is 2960.288 Kg and the value of the stability of concrete waste is 2491.289 Kg.

Mixed Marshall Test results using natural rocks with 24-hour immersion obtained VIM, Stability, Melt, and MQ values that meet SNI requirements and in mixtures using concrete waste with 24-hour immersion obtained values of VMA, Stability, Melt, and MQ that meet the requirements mixed properties. The stability value of natural rock is 2794.930 Kg and the value of the stability of concrete waste is 2306.507 Kg.

IKS results in natural rock mixes amounted to 94.4% and in concrete waste mixture 92.6%. both meet the minimum requirements of> 75%.

***Key Word**: Flow, IKS, Marshall Test, MQ (Marshall Quotient), Stability, VIM(Void In Mix), VMA(Void In Material Agregat).*