

ABSTRAK

Perkerasan lentur terdiri dari campuran beraspal yang merupakan kombinasi antara agregat dan aspal. Aspal modifikasi adalah aspal minyak yang ditambah dengan beberapa aditif. *filler* adalah agregat yang lolos pada saringan no. 200 pada campuran aspal panas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan limbah ban karet sebagai bahan tambah pada beton AC-WC dengan *Filler Gypsum*.

Penelitian yang dilakukan dengan 4 tahap pelaksanaan. Tahap pertama adalah membuat benda uji untuk menentukan KAO. Tahap ketiga adalah membuat benda uji pada KAO dengan kadar aspal karet 3%, 5%, dan 7% dan *Filler Gypsum* dengan kadar 5%, 5,5%, 6%, 6,5%, dan 7%. Tahap terakhir adalah pengujian *Marshall Standard*, Pengujian Permeabilitas, dan pengujian *Cantrabo Loss* pada KAO. Kemudian melakukan analisis untuk pengambilan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan pada karakteristik *Marshall Standart* menggunakan penambahan kadar karet mengalami penurunan nilai stabilitas, dan *MQ* serta menaiknya nilai *flow*. Sedangkan kadar *filler Gypsum* terjadi peningkatan nilai stabilitas pada kadar 5% sampai 6% kemudian pada kadar 6,5% dan 7% mengalami penurunan. Sedangkan nilai *flow* terjadi peningkatan dan nilai *MQ* mengalami penurunan. Penurunan stabilitas terbesar pada kadar karet 7% dan *filler gypsum* 7%, nilai *flow* mengalami peningkatan terbesar pada kadar karet 7% dan *filler gypsum* 7%, penurunan nilai *MQ* terbesar pada kadar karet 7% dan *Filler gypsum* 7%. Hasil pengujian terhadap permeabilitas yang menggunakan penambahan kadar karet dan *filler gypsum* menunjukkan hasil indikator drainase jelek. Hasil pengujian terhadap *Cantrabo* yang menggunakan penambahan kadar karet dan *filler gypsum* mengalami presentase kehilangan berat yang menurun. Spesifikasi Bina Marga untuk pengujian *Cantrabo* yaitu <20%.

Kata Kunci : *Filler Gypsum*, Aspal Modifikasi, Karakteristik *Marshall Standart*, Permeabilitas, *Cantrabo*.

ABSTRACT

Flexible pavement consists of asphalt mixture which is a combination of aggregate and asphalt. Modified asphalt is oil asphalt added with several additives, with a view to improving its performance. The filler is the aggregate that passes on filler no. 200 in hot asphalt mixture. The purpose of this study was to determine the effect of adding rubber tire waste as an added material to AC-WC concrete with Gypsum filler.

Research conducted with 4 stages of implementation. The first stage is to determine the characteristics of the material namely asphalt, rubber tire, filler, aggregate. The second step is to make a test object to determine the Optimum Asphalt Level (KAO). The third stage is to make a test object at the OEC with variations in the levels of rubber asphalt 3%, 5%, and 7% and Gypsum filler with variations in levels of 5%, 5.5%, 6%, 6.5%, and 7%. The last step is testing on Marshall Standard, Permeability Testing, and Cantabro Loss testing at KAO. Then do the analyst to draw the conclusions.

The results showed that the Marshall Standard characteristics using the addition of rubber content decreased the value of stability, and MQ and increased flow value. While Gypsum filler levels increased the value of stability at levels of 5% to 6% then at levels of 6.5% and 7% decreased. While the flow value increases and the MQ value decreases. The greatest decrease in stability at 7% rubber content and 7% gypsum filler, the flow value experienced the largest increase in rubber content 7% and 7% gypsum filler, the largest decrease in MQ value at 7% rubber content and 7% gypsum filler. The test results on permeability using added rubber content and gypsum filler showed poor drainage indicators. The results of the cantrabo test using added rubber content and gypsum filler experienced a decreased percentage of weight loss. Specifications for genera for Cantrabo testing are <20%.

Keywords: *Gypsum Filler, Asphalt Modification, Marshall Standard, Permeability, Cantrabo.*