

Karakteristik Volumetrik Asbuton Pavingblock Campuran Hangat Pemanfaatan Agregat Limbah Beton Dengan Pelunak Oli Bekas = Volumetric Characteristics Of Asbuton Paving Block Warm Mix Utilization Of Recycled Concrete Aggregate With Used Oil

Hashemi Rafsanjani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537365&lokasi=lokal>

Abstrak

Limbah beton (RCA) adalah salah satu limbah yang sulit terurai dan masih dapat dimanfaatkan kembali sebagai tambahan agregat dalam sebuah campuran aspal, selain itu pemanfaatan limbah beton dapat mengurangi polusi limbah konstruksi di Indonesia. Pada penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penambahan agregat limbah beton kedalam campuran aspal pavingblock CPHMA terhadap nilai volumetrik marshall seperti VIM, VMA, VFB, serta Stabilitas, Flow, dan Marhsall Quotient dari campuran tersebut. Penelitian kali ini diawali dengan pengujian karakteristik agregat, aspal pen 60/70, dan ekstraksi LGA. Untuk mendapatkan kadar aspal serta agregat yang terkandung dalam LGA dapat dilakukan dengan ekstraksi butiran LGA menggunakan metode Reflux dan Centrifuge. Bitumen dan agregat yang sudah ter-ekstrak kemudian diuji karakteristik agregat dan aspalnya. Aspal yang ter-ekstrak dari butiran LGA memiliki nilai penetrasi yang rendah, sehingga perlu penambahan oli bekas untuk menaikkan nilai penetrasi. Setelah semua bahan sudah diuji kemudian dilanjutkan dengan pembuatan benda uji untuk mencari nilai kadar aspal optimum sebanyak 30 total, 15 untuk benda uji aspal dengan agregat baru dan 15 untuk benda uji aspal yang ditambahkan agregat limbah beton. Kemudian sampel akan diuji Marshall Standard berguna untuk mendapatkan nilai KAO. Setelah nilai KAO didapatkan dilanjutkan pembuatan benda uji pavingblock dengan ukuran 25x25x6,5 cm sebanyak 6 buah, 3 untuk campuran tanpa RCA dan 3 buah untuk benda uji Non RCA dan 3 buah untuk benda uji menggunakan RCA. Setelah sampel pavingblock dibuat, dilakukan proses core drill sebanyak dua lubang setiap satu pavingblock yang akan diuji nilai volumetriknya dengan uji Marshall Standard dan Immersion. Kemudian dilihat apakah ada pengaruh terhadap nilai volumetric pada pavingblock dan compact standard.

.....Concrete waste (RCA) is one of the wastes that is difficult to decompose and can still be reused as an additional aggregate in an asphalt mixture, besides that the use of waste concrete can reduce construction waste pollution in Indonesia. This study aims to see the effect of adding waste concrete aggregate to the CPHMA paving block asphalt mixture on marshall volumetric values such as VIM, VMA, VFB, as well as Stability, Flow, and Marhsall Quotient of the mixture. This research begins with testing the characteristics of aggregate, asphalt pen 60/70, and LGA extraction. To obtain asphalt and aggregate content contained in LGA, it can be done by extracting LGA granules using the Reflux and Centrifuge methods. The bitumen and aggregate that has been extracted are then tested for the characteristics of the aggregate and asphalt. Asphalt extracted from LGA granules has a low penetration value, so it is necessary to add used oil to increase the penetration value. After all the materials have been tested, then proceed with the manufacture of test specimens to find the optimum asphalt content value of 30 in total, 15 for asphalt specimens with new aggregate and 15 for asphalt specimens added with waste concrete aggregate. Then the sample will be tested using the Marshall Standard to get the KAO value. After the KAO value was obtained, proceed to manufacture 6 pieces of paving block test specimens with a size of 25x25x6.5 cm, 3 for the mixture without

RCA and 3 pieces for the test specimens using RCA. After the paving block samples have been prepared, a core drill process of two holes for each paving block will be tested for volumetric value using the Marshall Standard and Immersion tests. Then it is seen whether there is an effect on the volumetric value of paving blocks and compact standards.