

Pengaruh Agregat Limbah Beton Terhadap Nilai Kuat Lentur pada Asbuton Paving Block Cold Paving Hot Mix Asbuton (CPHMA) dengan Metode Bending Test = The Effect of Recycled Concrete Aggregates on Flexural Strength Values in Asbuton Paving Block Cold Paving Hot Mix Asbuton (CPHMA) Using the Bending Test Method

Ade Dwi Rahmat Rajab Sirfefa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544474&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan Asbuton LGA dan pemanfaatan limbah beton (RCA) semakin berkembang dan menjadi alternatif yang menarik sebagai pengganti agregat dan aspal konvensional dalam pembangunan jalan yang memiliki kapasitas beban lalu lintas yang rendah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan limbah beton terhadap parameter marshall dan nilai kuat lentur campuran aspal. Benda uji yang dibuat dibagi menjadi dua yaitu benda uji marshall yang akan diuji marshall dan benda uji paving block yang akan diuji bending. Kedua benda uji tersebut menggunakan spesifikasi campuran CPHMA, dimana benda uji paving block akan menggunakan kadar aspal optimum dari pengujian marshall. Tahapan pengujian dimulai dengan pengujian karakteristik dari material yang digunakan yaitu agregat baru, limbah beton, aspal minyak, asbuton LGA serta oli bekas yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan material yang digunakan. Selanjutnya dilakukan pembuatan benda uji berdasarkan blending agregat dan job mix formula yang dibuat. Kemudian dilakukan pengujian Marshall Standard terhadap benda uji untuk mencari kadar aspal optimum dari campuran, dan dilanjutkan dengan pengujian lentur untuk mengetahui kuat lentur dari campuran. Hasil pengujian yang didapatkan yaitu nilai KAO untuk campuran agregat baru tanpa menggunakan RCA adalah 7,5% sedangkan untuk campuran dengan tambahan RCA adalah 8%. Serta nilai kuat lentur yang didapatkan dari pengujian kuat lentur menggunakan campuran agregat baru tanpa RCA yaitu 0.313 Mpa sedangkan untuk campuran dengan RCA adalah 0.295 Mpa.

.....The use of Asbuton LGA and the utilization of Recycled Concrete Aggregates (RCA) is growing and is an attractive alternative as a substitute for conventional aggregate and asphalt in the construction of roads that have a low traffic load capacity. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of recycled concrete aggregates on Marshall parameters and the value of the flexural strength of the asphalt mixture. The test object made is divided into two, namely the Marshall test object which will be tested by Marshall and the paving block test object which will be tested for bending. The two specimens used the CPHMA mixture specifications, where the paving block specimens will use the optimum bitumen content from the Marshall test. The testing phase begins with testing the characteristics of the material used, namely new aggregate, waste concrete, oil asphalt, LGA asbuton and used oil which aims to determine the feasibility of the material used. Then, the test object is made based on the aggregate blending and job mix formula made. Then the Marshall Standard test was carried out on the specimens to find the optimum asphalt content of the mixture, and continued with flexure testing to determine the flexural strength of the mixture. The test results obtained were that the KAO value for the new aggregate mixture without using RCA was 7.5% while for the mixture with additional RCA it was 8%. As well as the flexural strength value obtained from the flexural strength test using a new aggregate mixture without RCA, which is 0.313 Mpa, while for a mixture with RCA, it is 0.295 Mpa.