

Penelitian pemanfaatan limbah beton sebagai agregat kasar dan medium pada campuran laston

Chandra Novyan N.F., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238960&lokasi=lokal>

Abstrak

Secara visual, limbah beton berupa material yang keras seperti layaknya agregat, tetapi apakah limbah beton juga memiliki karakteristik yang setara dengan agregat. Jika karakteristik limbah beton sesuai dengan persyaratan yang ditentukan maka limbah tersebut dapat dimanfaatkan untuk pekerjaan lain, misalnya sebagai komponen campuran konstruksi perkerasan jalan.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh-pengaruh yang terjadi pada penggunaan limbah beton sebagai agregat kasar dan medium di dalam campuran LASTON (Lapisan Aspal Beton). Untuk itu dilakukan beberapa pengujian untuk mengetahui sifat-sifat fisik aspal dan agregat (terutama agregat kasar dan medium). Kemudian dilakukan uji Marshall untuk campuran LASTON dengan variasi kadar aspal 5 %, 5,5 %, 6 %, 6,5 %, 7 %, 7.5 %, 8 %, 8,5 %, 9 %, 9,5 %, dan dari hasil pengujian tersebut diperoleh kadar aspal optimum.

Hasil-hasil pengujian menggambarkan bahwa agregat limbah beton memiliki lebih banyak pori dibandingkan agregat alam sehingga diperlukan kadar aspal yang lebih banyak daripada persyaratan yang ditetapkan Bina Marga. Meskipun demikian nilai-nilai karakteristik campuran LASTON dengan agregat limbah beton masih memenuhi persyaratan yang ditentukan sehingga agregat limbah beton dapat digunakan sebagai komponen perkerasan jalan. Dengan asumsi bahwa biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh agregat limbah beton jauh lebih murah, maka pada langkah berikutnya dilakukan perhitungan biaya bahan untuk konstruksi campuran LASTON. Biaya tersebut dibandingkan dengan biaya bahan untuk konstruksi campuran LASTON dengan agregat alam dan hasilnya ternyata campuran LASTON dengan agregat limbah lebih mahal.