

Pengaruh penambahan nano crumb rubber terhadap nilai Resilien modulus campuran aspal panas laston = Influence of nano crumb rubber addition to resilient modulus strength of hot-mix asphalt

Muhammad Taufik Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491150&lokasi=lokal>

Abstrak

Aspal sebagai perekat dalam beton aspal hotmix memiliki salah satu sifat, yaitu modulus ulet. Modulus ulet atau ketahanan terhadap deformasi elastis sangat penting agar permukaan trotoar tidak mudah pecah atau retak. Ini bisa terjadi karena jalan menerima beban lalu lintas dan perubahan suhu permukaan selama masa layanan.

Dari penelitian ini, telah menunjukkan bahwa penambahan nano crum rubber dapat meningkatkan modulus tangguh dari aspal hotmix yang diharapkan dapat mengatasi masalah beban lalu lintas yang telah terjadi di Indonesia. Uji pengaruh suhu terhadap nilai modulus ulet telah dilakukan pada variasi suhu 25, 35 dan 45 derajat Celcius.

Tes dilakukan menggunakan metode Tarik Tidak Langsung. Tes ini dilakukan dengan tes UMATTA peralatan yang menggunakan teori rasio Poisson, yaitu beban diberikan secara vertikal, menyebabkan uji sampel untuk meregangkan secara horizontal. Hasil ini menunjukkan bahwa penambahan nano karet remah ke campuran aspal dengan pencampuran kering dapat meningkatkan kinerja panas mencampur beton aspal pada suhu yang lebih tinggi (35 dan 45 derajat Celcius).

.....Asphalt as an adhesive in hotmix asphalt concrete has one of the properties, namely ductile modulus. Ductile modulus or resistance to elastic deformation is very important so that the pavement surface is not easily broken or cracked. This can happen because the road receives a traffic load and changes in surface temperature during the service period.

From this research, it has been shown that the addition of nano crum rubber can improve resilient modulus of hotmix asphalt which is expected to overcome the problem of traffic loads that have occurred in Indonesia. Test the influence of temperature on the value of the ductile modulus has been carried out at 25, 35 and 45 degrees Celsius temperature variations. The test is done using the Indirect Pull method.

This test is carried out with the UMATTA test equipment which uses Poisson ratio theory, ie the load is given vertically, causing test sample to stretch horizontally. These results indicate that the addition of nano crumb rubber to asphalt mixture with dry mixing can improve the heat performance of mixing asphalt concrete at higher temperatures (35 and 45 degrees Celsius).