

Skid resistance karakteristik campuran daur ulang aspal panas pada gradasi senjang dengan penambahan crumb rubber dan asbuton retona = Skid resistance characteristics of hot mix asphalt in gap graded gradations with crumb rubber addition in asbuton retona

Audy Dwi Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473559&lokasi=lokal>

Abstrak

Skid resistance dihasilkan dari gesekan antara permukaan jalan dan ban kendaraan. Skid resistance ini juga memiliki hubungan antara gaya vertikal dan gaya horizontal dari geseran ban di permukaan perkerasan. Keselamatan berkendara dipengaruhi oleh skid resistance permukaan jalan, meningkatnya gesekan permukaan jalan dapat diperoleh dengan ketahanan slip yang tinggi.

Dalam penelitian ini, Crumb Rubber dan Asbuton Retona Blend telah digunakan sebagai aditif untuk proses daur ulang aspal agregat atau Reclaimed Asphalt Pavement RAP pada campuran aspal panas. Persentase CR yang digunakan adalah 0 hingga 1,0. Pengujian Skid resistance menggunakan British Pendulum Tester telah dilakukan menggunakan variasi suhu 25°C, 30°C, 35°C, 40°C, 45°C, 50°C, di mana rentang tersebut adalah suhu yang paling umum terjadi di Indonesia. Nilai Skid Resistance pada pengujian menggunakan British Pendulum Tester dilaporkan sebagai British Pendulum Number BPN.

Crumb Rubber mengubah komposisi gradasi agregat pada campuran aspal, hal ini telah meningkatkan kinerja campuran aspal pada nilai stabilitas Marshall jika dibandingkan dengan campuran aspal tanpa Crumb Rubber. Campuran aspal beserta agregat daur ulang dengan penambahan Crumb Rubber memiliki keuntungan pada suhu tinggi sehingga campuran tersebut berfungsi lebih efektif.

Hasil pengujian Skid Resistance pada campuran RAP dengan Crumb Rubber memiliki trend meningkat terhadap suhu, sehingga dapat disimpulkan bahwa CR mampu meningkatkan tahanan gelincir permukaan aspal.

.....Skid resistance is a results from friction between the road surface and the vehicle tire. This is the relationship between the vertical force and the horizontal force of the tire slide at the surface of the pavement. Driving safety is influenced by skid resistance of road surface, the increasing of road surface pavement friction can be obtained by high slip resistance.

In this study, Crumb Rubber and Asbuton Retona Blend were used as additives to the aggregate from asphalt recycling process or known as Reclaimed Asphalt Pavement RAP. The percentage of crumb rubber used are 0 and 1.0 Skid resistance testing using the British Pendulum Tester had carried out in temperature variations of 25°C, 30°C, 35°C, 40°C, 45°C, 50°C, since those temperatures are the most common pavement temperature in Indonesia. Skid Resistance values using the British Pendulum Tester are reported as British Pendulum Number BPN.

Crumb Rubber has changed the aggregate gradation composition on the asphalt mixture, this has changed the asphalt performance tends to be better on Marshall rsquo s stability compared to the asphalt without CR. The mixture of asphalt and RAP with the addition of Crumb Rubber tends to have an advantage at high temperatures so that the asphalt mixture has functioned more effectively.

The result of Skid Resistance test in RAP and CR mixtures indicates that it increases as the temperature rises, hence it can be concluded that CR capable to improve the slip resistance of asphalt pavement surface.