

Analisis dan disain kerkerasan aspal porus untuk pelataran parkir kendaraan ringan dengan beban kendaraan kurang dari lima ton = Analysis and design of porous asphalt pavement for light weight vehicles parking lot for vehicles dead weight less than five tons

Jajunudin Ichrom, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123216&lokasi=lokal>

Abstrak

Aspal porus merupakan campuran beton aspal dengan kadar rongga udara yang tinggi di dalam campuran. Digunakan sebagai lapis permukaan jalan sehingga memungkinkan air menembus perkerasan jalan melalui rongga di dalam campuran, dan dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas terutama pada musim hujan. Skripsi ini membahas mengenai akomodasi terhadap pemilihan keputusan antara kebutuhan struktural yang ditinjau dari beban kendaraan melalui pengujian marshall standar dan kebutuhan terhadap penyerapan air hujan melalui pengujian permeabilitas.

Analisis yang dilakukan adalah mengadakan pengujian terhadap rancang campur dari lapisan aspal porus dengan menggunakan agregat senjang berdasarkan konsep stone on stone sehingga menghasilkan persentase agregat kasar 75 %, 80 %, 85 %, dan memakai tingkat kadar aspal 4,5 % ; 5 % ; 5,5 % ; 6 % ; 6,5 %.

Hasil kinerja campuran aspal porus berdasarkan pengujian marshall dengan menggunakan persentase agregat kasar 75 %, 80 %, dan 85 % dan tingkat kadar aspal 4,5 % - 6,5 % menunjukkan nilai VMA meningkat seiring dengan peningkatan kadar aspal, dan nilai VIM, permeabilitas menurun dengan peningkatan kadar aspal. Stabilitas yang dihasilkan dan memenuhi standar untuk perencanaan lalu lintas ringan (350 kg) hanya terjadi pada kadar aspal 5 %.

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, secara umum penggunaan kadar aspal 5 % memberikan kinerja campuran yang terbaik untuk perencanaan lalu lintas ringan jika dibandingkan dengan penggunaan kadar aspal lainnya. Hal ini dibuktikan dari nilai stabilitas tertinggi (438 kg).

.....Porous asphalt is a mixture of asphalt concrete with a high content of air void in the mixture. It is used as a road surface layer, so it is able for the water to penetrate the road surface through the void in the mixture and it can help for increasing the traffic safety especially in the rainy season. This final assignment discusses about the accommodation in making the decisions between the structural needs which is observed from the weight of the vehicle through the standard Marshall Test, and water absorber needs through the permeability test.

The analysis is performed by doing some tests to the mix design of the porous asphalt layer by using asymmetrical aggregate based on the concept of stone on stone until it produces the percentage of the coarse aggregates are 75%, 80%, 85% and uses the rate asphalt contents are 4,5% ; 5% ; 5,5% ; 6% ; 6,5%.

The result of the asphalt concrete mixture bases on the Marshall Test by using the percentage of the coarse aggregate are 75%, 80% and 85% and the rate of asphalt content 4,5% - 6,5%, shows that VMA value increases as the rate of asphalt content increases too and VIM value shows that permeability decreases as the rate of asphalt content increases. The stability which is given and fulfilled the design for the light traffic (350 kg) is only obtained from the 5% asphalt content.

From the research which has been described above, in general the use of 5% asphalt content can give the

best mixture for the design of the light traffic compare with using other asphalt content. It is proved by the highest value of stability (438 kg).