

INTISARI

Beton Permeabel dapat menjadi solusi alternatif untuk menyediakan sumber air bersih yang lebih banyak. Beton Permeabel adalah salah satu jenis beton yang dibuat tanpa menggunakan agregat halus. Penelitian ini dilakukan dengan mengkombinasikan cara ekperimental dan menggunakan standar SNI dan ASTM.

Pada penelitian ini pembuatan beton menggunakan agregat seragam dengan bahan agregat berupa limestone sebagai agregat kasar yang berukuran 12.5 mm; 19mm; dan 25 mm. Dengan rasio semen agregat 1:4 dan kuat tekan beton rata-rata yang dihasilkan secara berurutan adalah 0.70 MPa; 0.52 MPa; 9.15 MPa. Hasil tersebut menunjukan kuat tekan berbanding lurus dengan ukuran agregat. Kemudian, pada hasil pengujian laju infiltrasi adalah 274.845 mm/s; 235.38 mm/s; 146.76 mm/s. Kemudian disimpulkan bahwa pengaruh ukuran agregat berbanding lurus dengan laju infiltrasinya. Semakin besar ukuran agregat, semakin cepat laju infiltrasinya.

Pada hasil pengujian slump dan skid resistant menunjukkan bahwa beton permeabel dapat diaplikasikan sebagai perkerasan jalan. Namun, walaupun hasil dari pengujian skid resistant dan slump beton permeabel dapat diaplikasikan sebagai perkerasan jalan, kuat tekannya tidak memenuhi untuk diaplikasikan pada jalan-jalan arteri maupun kolektor, namun mungkin dapat diapliaksikan pada bangunan pelengkap jalan.

Kata kunci: *Beton Permeabel, Kuat Tekan, Infiltrasi*

ABSTRACT

Permeable concrete could be one of the alternative solutions to provide more amount of clean water resource. Permeable Concrete is a type of concrete which made without fines aggregates. This research involved a combination of experimental and standard usage, such as ASTM and SNI.

To make Permeable Concrete, I used uniform grade of limestone with aggregate sizes were 12.5 mm; 19mm; dan 25 mm to each sample and ratio of cement and aggregate were 1:4. Then, result in order for the compressive strength were 0.70 MPa; 0.52 MPa; and 9.15 MPa. From there. I conclude that the relation between compressive strength and aggregate size of limestone had a direct proportion. Else, the infiltration speed test result were 274.845 mm/s; 235.38 mm/s; and 146.76 mm/s. This showed that larger the aggregate size, faster it could pass the water.

On Slump and Skid resistant test, the result showed that Permeable Concrete were able to be applied as a pavement. Although the result from Slump and Skid Resistant showed Permeable Concrete were able to be applied as a pavement, due to low compressive strength, Permeable Concrete could not be applied on the large road such as arterial road and collector road. But it probably could be applied on the roads supplementary building.

Keyword: *Permeable Concrete, Compressive Strength, Infiltration*