

**PENGARUH PENAMBAHAN ABU SEKAM PADI (*RICE HUSK ASH*)  
PADA *PERVIOUS CONCRETE***

**M. Sando Herawan**

**1006684**

**ABSTRAK**

*Pervious concrete* merupakan beton yang memiliki rongga sehingga dapat dilalui oleh air serta memiliki nilai slump mendekati nol. Dengan adanya rongga pada *pervious concrete* menyebabkan kuat tekan *pervious concrete* rendah sehingga penerapannya terbatas yaitu pada area pertamanan, sidewalk, dan area parkir yang tidak dilalui oleh beban berat. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kuat tekan *pervious concrete* dan tetap memiliki nilai permeabilitas yang lolos persyaratan yaitu dengan menambahkan bahan tambah yang dapat meningkatkan kekuatan pasta. Abu sekam padi merupakan sumber *pozzolan* potensial sebagai bahan tambahan pada beton karena mengandung *silika amorphous*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan abu sekam padi (*Rice Husk Ash*) pada *pervious concrete*. Prosentasi jumlah abu sekam padi sebagai bahan tambah adalah 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%. Jumlah sampel yang dibuat sebanyak 12 sampel setiap varian dengan faktor air semen 0,35. Curing *pervious concrete* direndam dengan air biasa. Pengujian meliputi uji permeabilitas dan uji kuat tekan. Pada hasil pengujian permeabilitas menunjukkan bahwa seluruh sampel memenuhi persyaratan pada peraturan ACI 522R-10 antara 0,14 cm/detik – 1,22 cm/detik. Pengujian kuat tekan beton pada umur beton 7, 14, 28 dan 56 hari. Hasil dari penelitian dengan penambahan abu sekam padi pada umur 56 hari diperoleh peningkatan kuat tekan 24,29% pada penambahan 2,5% abu sekam padi yaitu dari 12,23 Mpa menjadi 15,2 Mpa. Nilai optimal penambahan abu sekam padi sebesar 2,5%.

Kata Kunci : *Pervious Concrete*, Abu Sekam Padi (*Rice Husk Ash*), kuat tekan, permeabilitas, *silika amorphous*

# **EFFECT OF THE ADDITION OF *RICE HUSK ASH* ON *PERVIOUS CONCRETE***

**M. Sando Herawan**

**1006684**

## **ABSTRACT**

Pervious concrete is a concrete that has a cavity that can be traversed by water, and has close to zero slump value. The cavity on pervious concrete has caused the less compressive strength, so its application is only limited for the area of landscaping, sidewalk, and parking areas that are not passed through by heavy loads. One of the ways that can be done to improve the compressive strength of pervious concrete and that still have a permeability value that can fulfill the requirements through adding ingredients that can enhance the power of pasta. Rice husk ash is a potential source of pozzolan that can be used as an additive in concrete, because it contains amorphous silica. This study aimed to determine the effect of rice husk ash on pervious concrete. Percentage amount of rice husk ash as an ingredient added was 2.5%, 5%, 7.5%, and 10%. This study has 12 samples with different variants and with the water cement factor of 0.35. The curing for pervious concrete was through soaking it in water. The test include permeability and compressive strength tests. In the result of permeability test showed that the entire sample fulfill the requirements of the ACI 522R-10 regulations that is from 0.14 cm/sec until 1.22 cm/sec. The test of concrete compressive strength was applied at the 7, 14, 28 and 56 days after the process. The obtained results of the study with the addition of rice husk ash showed that at the 56 days, the compressive strength increased to 24.29% at a 2.5% of the addition of rice husk ash, from 12.23 MPa to 15.2 MPa. So, the optimal value addition of rice husk ash was 2.5% .

Keywords: Pervious Concrete, Rice Husk Ash, compressive strength, permeability, amorphous silica.