

ABSTRAK

Pada umumnya Abu Sekam Padi (ASP) dari limbah industri pembuatan batu bata hanya dimanfaatkan untuk campuran pupuk tanaman atau ditumpuk dan buang begitu saja dan dapat mencemari lingkungan. Limbah Kaca (LK) dari sisa pembuatan aquarium belum dimanfaatkan secara optimal dan bila tidak disimpan dengan baik dapat membahayakan masyarakat. Maka penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan abu sekam padi sebagai bahan substitusi semen dan limbah kaca sebagai pengganti agregat kasar dalam pembuatan campuran beton mutu 30 MPa untuk kebutuhan beton perkerasan jalan.

Dalam penelitian ini telah digunakan metode eksperimen dengan total benda uji 36 berbentuk tabung silinder dengan ukuran 15 cm x 30 cm menggunakan variasi beton normal, LK 20%, ASP 15% dan LK 20% serta ASP 15%. Benda uji akan diuji *slump* untuk mengetahui *workability* dan kuat tekan pada hari ke 7, 14 dan 28.

Dari hasil penelitian didapatkan nilai uji kuat tekan tertinggi pada umur 28 hari yaitu pada beton normal dan beton limbah kaca tanpa campuran abu sekam padi dengan mencapai kuat tekan hancur rata-rata yaitu 33,51 MPa. Maka didapatkan kesimpulan bahwa beton tersebut masuk dalam kategori beton mutu tinggi yang dapat digunakan untuk pekerjaan perkerasan jalan lokal primer mutu 30 MPa.

ABSTRACT

In general, Rice Husk Ash (ASP) from brick-making industry waste is only used for plant fertilizer mixture or piled up and thrown away and can pollute the environment. Glass Waste (LK) from the rest of aquarium manufacturing has not been optimally utilized and if not stored properly it can endanger the community. So this research aims to utilize rice husk ash as a substitute for cement and glass waste as a substitute for coarse aggregate in the manufacture of 30 MPa quality concrete mixes for road pavement concrete needs.

In this study, an experimental method was used with a total of 36 cylindrical test specimens with a size of 15 cm x 30 cm using normal concrete variations, 20% LK, 15% ASP and 20% LK and 15% ASP. The test specimens will be tested for slump to determine workability and compressive strength on days 7, 14 and 28.

From the results of the study, it was found that the highest compressive strength test value at the age of 28 days was obtained for normal concrete and glass waste concrete without a mixture of rice husk ash by achieving an average crushing compressive strength of 33.51 MPa. So it is concluded that the concrete is included in the category of high quality concrete that can be used for primary local road pavement work of 30 MPa quality.