

ABSTRAKSI

Agregat kasar sebagai salah satu bahan campuran beton dapat diperoleh dari agregat kasar alami maupun buatan. Pada daerah-daerah yang mempunyai kandungan agregat alami berlimpah hal tersebut bukanlah suatu masalah, karena agregat alami mudah didapatkan. Kalimantan dan pesisir timur Sumatra adalah contoh daerah yang kekurangan agregat alami yang memenuhi persyaratan. Untuk mengatasi hal tersebut, biasanya agregat didatangkan dari pulau Jawa atau pulau Sulawesi, sehingga harga beton menjadi sangat mahal.

Pada penelitian ini dicoba membuat agregat kasar dari tanah liat bakar, yang bahannya diambil dari tanah liat asal Kalimantan Timur. Tanah dibuat dengan bentuk bersudut dengan ukuran maksimum agregat adalah 2 cm. Pada Agregat kasar buatan tersebut dilakukan variasi penambahan abu sekam padi sebesar 0 %, 5 %, 10 % dan 15 %. Agregat dibakar dengan tungku api balik dengan suhu terkontrol selama 4,5 jam dengan variasi suhu pembakaran 500° C, 700° C dan 900° C. Perencanaan campuran beton dengan menggunakan metode takaran coba-coba dengan nilai f_{as} 0,445 dan nilai slump yang digunakan adalah sebesar 7,5 cm untuk semua variasi suhu dan penambahan abu sekam padi.

Hasil penelitian menunjukkan agregat dengan suhu pembakaran yang lebih tinggi diperoleh nilai keausan, penyerapan air yang semakin kecil, serta nilai berat jenis dan kuat tekan yang semakin besar. Kuat tekan rata-rata tertinggi yaitu pada suhu pembakaran 900° C dan penambahan abu sekam sebanyak 5%, yaitu sebesar 172,6770 kg/cm².