

Intisari

Beban statis elemen struktur beton menjadi permasalahan yang umum dalam perancangan, sehingga harus dibuat struktur penyangga (kolom) atau struktur fondasi dengan dimensi yang besar agar bangunan lebih stabil dan aman. Pemakaian bambu sebagai pengganti agregat adalah salah satu usaha untuk mereduksi berat jenis dan beban statis elemen struktur, karena bambu memiliki kekuatan struktur yang cukup tinggi. Berdasarkan pertimbangan struktur, material bambu layak digunakan sebagai alternatif material konstruksi. Namun pemakaian agregat bambu sebagai bahan campuran beton masih dalam tahapan pengembangan. Penelitian ini menitikberatkan pada masalah penggunaan bambu sebagai agregat beton dengan metode *flowing concrete* dengan penambahan *silicafume* pada tinjauan terhadap slump, serapan air, berat jenis dan kuat belah.

Variasi persentase bambu dalam campuran beton sebesar 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% dari berat agregat split konvensional dengan ukuran agregat bambu maksimum 15 mm berbentuk kubikal dan bahan tambah *silicafume*. Benda uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah beton silinder (diameter 15 cm dan tinggi 30 cm) identifikasi berat jenis dan pengujian tekan dilakukan setelah perawatan 14 hari

Berdasarkan hasil identifikasi campuran beton dengan agregat bambu persentase 0/100%(Normal), 20/80%, 40/60%, 60/40%, 80/20% dan 100/0%, memiliki nilai slump sebesar 11 cm, 6 cm, 4 cm, 2 cm, 1 cm, 0.5 cm. serapan air rata-rata berturut-turut adalah 1.43%, 2.62%, 5.33% atau terjadi peningkatan serapan air berturut-turut dari campuran beton normal sebesar 0.24%, 0.51%, 1.1%, 2.19%, 4.89%. berat jenis rata-rata berturut-turut adalah 2384.2Kg/m³, 2257.8Kg/m³, 2128.1Kg/m³, 1958.4Kg/m³, 1769.2Kg/m³, 1617.7Kg/m³ atau terjadi penurunan berturut-turut dari campuran beton normal sebesar 5.30%, 10.74%, 17.85%, 25.79%, 32.14%. kuat belah rata-rata berturut-turut adalah 12.3MPa, 9.9Mpa, 8.5MPa, 6.4MPa, 5.19MPa, 3.7MPa atau terjadi penurunan kuat belah berturut-turut dari campuran beton normal sebesar 10.70%, 21.08%, 17.85%