

INTISARI

Sebagian besar beton yang dipakai untuk bahan bangunan adalah beton normal, yaitu beton yang memiliki berat yang cukup besar. Beton normal biasanya memiliki berat isi antara 2200-2500 kg/m³. Berat beton biasanya dipengaruhi oleh berat jenis agregat yang digunakannya. Konstruksi yang berat karena diakibatkan oleh bahan bangunan yang digunakan akan membutuhkan pondasi besar atau yang kuat agar dapat menahannya, sehingga dibutuhkan pula biaya yang lebih banyak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kuat tekan beton pada umur 28 hari, mengetahui pengaruh superplasticizer terhadap kuat tekan beton pada umur 28 hari dan kelecakan beton segar dengan menggunakan potongan kayu bengkirai sebagai pengganti agregat kasar dengan admixture superplasticizer dan additive silicafume.

Pada penelitian ini kayu bengkirai dipotong-potong dengan ukuran maksimum 2 cm x 2 cm x 2 cm dan dicampurkan dengan bahan susun lain dan bahan tambah berupa silicafume dan superplasticizer. Pengujian kuat tekan dilakukan pada beton berumur 28 hari. Benda uji yang digunakan berbentuk silinder dengan diameter ± 15 cm dan tinggi ± 30 cm. Jumlah benda uji untuk uji kuat tekan berjumlah 9 buah (3 buah untuk setiap variasi). Variasi dalam penelitian ini ada 3 yaitu variasi I (beton dengan kadar superplasticizer 1,5%), variasi II (beton dengan kadar superplasticizer 2%), dan variasi III (beton dengan kadar superplasticizer 2,5%), dengan kadar silicafume tetap sebesar 10%.

Hasil penelitian menunjukkan bahan yang digunakan secara umum memenuhi persyaratan. Kuat tekan beton tertinggi didapat pada beton dengan kadar superplasticizer 2% yaitu sebesar 9,28 MPa, sedangkan kuat tekan beton terendah didapat pada beton dengan kadar superplasticizer 2,5% sebesar 5,64 MPa. Berdasarkan analisa data dapat disimpulkan bahwa pemakaian superplasticizer dengan kadar 1,5%, 2% dan 2,5% kuat tekan beton yang dihasilkan akan mengalami peningkatan sampai batas pemakaian superplasticizer sebesar 1,83% dan kemudian kuat tekan beton akan mengalami penurunan pada pemakaian superplasticizer diatas 1,83%. Kelecakan beton segar akan bertambah dengan bertambahnya kadar superplasticizer terhadap