

ABSTARK

Judul : Karakteristik Beton Mutu Tinggi dengan Bahan Tambah Superplasticizer dan Pozzolan Fly Ash, Bambang Ristiyanto, 41106110005, Ir. Alizar, MT, 2012.

Beton hampir digunakan dalam semua aspek ilmu teknik sipil, hampir semua komponen struktur dalam teknik sipil menggunakan beton. Perkembangan teknologi beton pada masa depan menuntut kinerja beton yang tinggi, mudah dalam pengerjaan, memiliki kekuatan yang diperlukan, dan memiliki keawetan terhadap bahan-bahan perusak. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui karakteristik material penyusun beton, karakteristik mutu beton, mendapatkan komposisi campuran beton mutu tinggi dan mengetahui kuat tekan beton dengan bahan tambah (additif) Superplasticizer jenis Viscocrete 3115ID Produksi Sika dan penggantian sebagian semen dengan Fly Ash.

Metode perhitungan campuran beton sesuai dengan SNI 03-6468-2000 (Pd T-18-1999-03). Komposisi bahan tambah Superplasticizer tetap yaitu 1,5% sedangkan untuk Fly Ash digunakan variasi campuran 0%, 15% dan 30%. Benda uji yang digunakan berupa Silinder \varnothing 15 cm tinggi 30 cm. Masing-masing variasi dibuat benda uji sebanyak 15 buah untuk diuji pada umur 1, 3, 7, 28, dan 56 hari.

Dari hasil penelitian campuran beton mutu tinggi dengan pemakaian fly ash 0% menunjukkan perkembangan mutu beton terlihat pada umur awal beton saja, yaitu sampai umur 3 hari. Kemudian pada umur selanjutnya perkembangan kuat tekan beton relatif kecil. Sedangkan pada campuran beton mutu tinggi dengan pemakaian fly ash 15% menunjukkan perkembangan kuat tekan yang stabil, mulai dari umur awal 1 hari, sampai dengan umur setelah 28 hari masih menunjukkan perkembangan kuat tekan sebesar 85 Mpa. Kemudian untuk campuran beton mutu tinggi dengan pemakaian fly ash 30% menunjukkan perkembangan kuat tekan beton yang cukup lambat pada umur awal. Kuat tekan beton baru menunjukkan perkembangan yang besar setelah umur 7 hari. Diperoleh kuat tekan tertinggi pada umur 56 hari adalah 104,7 Mpa dengan campuran Fly Ash 15%.

Kata kunci : Beton mutu tinggi, additif, Fly Ash (Abu terbang), Superplasticizer.