



**PENGUJIAN PERKEMBANGAN KUAT TEKAN BETON MENGGUNAKAN
SUPERPLASTICIZER UNTUK MEMPEROLEHANGKA
KONVERSI UMUR YANG LEBIH SESUAI**

PROYEK AKHIR

Oleh

**Taufik Kurniawan
NIM 061903103108**

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

RINGKASAN

PENGUJIAN PERKEMBANGAN KUAT TEKAN BETON DENGAN MENGGUNAKAN SUPERPLASTICIZER UNTUK MEMPEROLEH ANGKA KONVERSI UMUR YANG LEBIH SESUAI; Taufik kurniawan, 061903103108; 2010: 70 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Daratard P25 merupakan bahan tambah kimia yang berupa cair atau bubuk yang berfungsi untuk memperlambat pengikatan awal dan pada semua dosis yang digunakan, mengurangi jumlah pemakaian air sebesar 8%- 12%.

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Fakultas Teknik Universitas Jember pada bulan Agustus sampai bulan September 2010. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah semen PPC, pasir yang digunakan adalah pasir Lumajang, dan agregat kasar yang digunakan adalah batu pecah. Benda uji menggunakan kubus dengan diameter 15 cm x 15 cm x 15 cm, dengan masing-masing perlakuan berjumlah 16 buah benda uji. Pengujian *setting time* pasta semen, dan pengujian kuat tekan. Rancangan adukan beton pada penelitian ini menggunakan metode DOE (*Department of Environment*). Dari hasil penelitian pemakaian *superplasticizer* jenis Daratard P25 dengan kadar 0.4 liter/100 kg mengalami peningkatan pada kuat tekan dan dapat menghasilkan angka konversi umur yang berbeda pada setiap umur beton. Dari hasil pengujian beton normal maupun retarder diperoleh Angka konversi yang berbeda dari PBI'1971. terbukti bahwa angka konversi pada beton umur 3 hari dan 7 hari yang menurut PBI'71 hasilnya lebih tinggi sedangkan pada beton umur 14, 21, 28 hari hasilnya sama dengan PBI'71. Didapat angka konversi yang berbeda pada beton normal umur 3 hari sebesar: 0,6, 7 hari 0,73, 14 hari 0,86, 21 0,97 dan pada umur 28 hari sebesar 1. Dan pada beton retarder umur 3 hari sebesar: 0,55. 7 hari 0,77. 14 hari 0,89. 21 hari 0,97. Dan 28 hari adalah 1.

padar kadar *retarder* 0,4 liter/100 kg semen diperoleh nilai kuat tekan rata-rata umur 3 hari sebesar 220.42, 7 hari 311.11, 14 hari 358.06, 21 hari 388,61, 28 hari 401.53 dengan nilai slump antara (7,18,7,8,9,8,7,8) pada masing-masing umur.

Berdasarkan hasil pengujian kuat tekan masing-masing perlakuan nilainya bertambah dengan perbandingan antara kuat tekan f_c' sebesar (319) beton normal (346.944) dan beton retarder (401.53) Mpa.

