

## ABSTRAK

### PENGARUH SUHU AIR SAAT PENGECORAN TERHADAP KUAT TEKAN BETON

Oleh:

Denny Riawan

NPM: 053114021

Raft Foundation atau Pondasi Rakit adalah salah satu jenis pondasi dangkal yang berbentuk pelat yang terbuat dari beton bertulang dengan area cukup luas dan dengan ketebalan yang cukup tebal, maka dari itu diperlukan volume beton untuk pengecoran dalam jumlah yang banyak. Pengecoran beton dengan volume yang besar harus memperhatikan suhu beton sesuai dengan ketentuan, karena jika suhu beton terlalu panas maka beton akan cepat mengeras sehingga beton sebelumnya dengan beton yang baru dituangkan tidak akan menjadi satu kesatuan dan akan mengakibatkan bahaya 'crack' bertambah besar. Namun jika pada saat pengecoran beton memiliki suhu yang rendah maka akan memiliki *setting time* atau pengaturan waktu saat beton mulai mengeras yang lebih lama dan ini sangat baik untuk pengecoran pondasi rakit karena *setting time* yang lama akan membuat beton mengeras secara bersamaan dan menjadi satu kesatuan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental kemudian data diolah menggunakan microsoft excel. Eksperimen yang dilakukan adalah melakukan pengecoran dengan suhu air 5°C, 10°C, 15°C, 20°C, dan 26°C (suhu normal). Perawatan benda uji (*curing*) menutupi benda uji dengan karung basah. Dilakukan uji kuat tekan beton pada benda uji silinder berukuran 15 cm x 30 cm yang berumur 14 hari dan 28 hari. Hasil penelitian yang didapat dari pengujian kuat tekan beton berumur 14 hari dan 28 hari bahwa beton yang menggunakan suhu normal 26°C memiliki kuat tekan tertinggi yaitu 14,53 MPa untuk umur 14 hari dan 17,10 MPa pada umur 28 hari, sedangkan kuat tekan terendah yaitu pada suhu air 5°C dengan kuat tekan rata-rata 10,13 MPa untuk umur 14 hari dan 10,10 MPa pada umur 28 hari. Semakin menurun suhu air yang digunakan maka kuat tekan semakin menurun dan semakin naik mendekati suhu air normal yang digunakan saat pengecoran cenderung mempunyai kuat tekan yang semakin baik.

Kata kunci : Pondasi rakit, beton, suhu air, kuat tekan.