

ABSTRAK

Pekerjaan pengecoran dengan volume beton yang besar atau disebut *mass concrete* perlu diberikan perlakuan khusus, karena beton tersebut mengalami hidrasi tinggi yang dapat menimbulkan keretakan pada beton saat terjadi pelepasan uap. Oleh karena itu diperlukan *thermocouple* untuk mengontrol suhu beton yang terjadi pada setiap lapisan beton.

Pekerjaan *thermocouple* dilakukan di *pilecap* PC.12 dengan total volume beton mencapai 562 m³. Pengecoran ini menggunakan 1 unit *concrete pump* dengan kapasitas produksi beton 25 m³/jam, siklus *truck mixer* dalam 1 jam terjadi selama 4 kali pergantian, artinya setiap *truck mixer* membutuhkan waktu 15 menit untuk menuang beton ke lokasi pengecoran dengan volume 6 m³/*truck mixer*.

Pengamatan menggunakan *thermocouple* dilakukan selama 8 hari secara berturut-turut, kemudian dicek per 2 jam. Pengamatan ini dilakukan setelah beton finishing level dengan menggunakan parameter sensor probe yang telah terpasang sampai kedasar *pilecap* sedalam 3,5 meter dan dengan disambungkan kabel ke monitor pembacaan yang terdapat 4 monitor bacaan.

Hasil pengamatan *thermocouple* didapatkan, bahwa suhu beton pada hari pertama sangat tinggi, dihari-hari berikutnya suhu masing-masing lapisan beton menurun, sampai pada hari kedelapan suhu beton dibawah 20 derajat celcius.

Dapat disimpulkan bahwa proses hidrasi beton berjalan dengan baik sesuai dengan standar ACI, beton yang mengalami hidrasi tinggi adalah pada lapisan tengah, dikarenakan lapisan tengah ini melepaskan hidrasi terhadap beton bagian atas dan bawah yang sama-sama sedang melepas hidrasi.