

Studi pengaruh temperatur beton massa dengan ketebalan 4 meter (studi kasus : Raft Foundation Rasuna Tower) = Study of temperature influence of 4 meters thickness mass concrete (case study : Raft Foundation Rasuna Tower)

Melky Suryawijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312737&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh temperatur beton massa pada kedalaman 4 meter. Pengaruh temperatur yang diamati adalah temperatur puncak, perbedaan temperatur, dan tegangan. Pada umumnya, syarat batas temperatur puncak adalah 70 oC dan perbedaan temperatur ≤ 20 oC. Kondisi tersebut diterapkan untuk kondisi kelembapan dan temperatur di Eropa. Perbedaan temperatur yang terjadi tergantung dari pengendalian temperatur yang dilakukan. Temperatur puncak yang terjadi ± 77.75 oC. Temperatur puncak yang terjadi tergantung dari initial temperature dan mix design. Tegangan yang terjadi dipengaruhi oleh perubahan temperatur pada nodal. Perubahan temperatur yang ekstrim dapat menimbulkan tegangan tarik yang melebihi kuat tarik raft foundation. Oleh karena itu diperlukan pengendalian temperatur permukaan dan bagian yang terkena udara. Pengendalian dapat dilakukan dengan lapisan insulasi.

<hr>

Abstract

This final report aims to investigate the effect of 4 meter thickness mass concrete temperature. The observed temperature influence is peak temperature, temperature difference, and stress. In general, the peak temperature boundary condition is 70 oC and temperature difference is higher than 20 oC. These situations apply to the conditions of humidity and temperature in Europe. Temperature difference that occurs depends on the temperature control that is done. Peak temperature occurs in average 77.75 oC. Peak temperature depends on the initial temperature and mix design of concrete. Stress that occurs is influenced by the changes in the nodal temperatures. Extreme temperature changes can cause maximum tension that exceeds the tensile strength of the raft foundation. Therefore, there is the need to control the surface temperature and the air exposed side. Temperature control can be done with a layer of insulation.