

ABSTRAK

Pada proyek konstruksi jalan menggunakan perkerasan kaku diperlukan percepatan pengerasan dan perolehan kuat tekan beton dalam waktu yang singkat. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan accelerator. Penambahan accelerator dapat menyebabkan kenaikan suhu yang mengakibatkan retak termal pada beton. Tujuan penelitian untuk mengetahui beton yang ditambahkan accelerator dapat menghasilkan kuat tekan beton normal pada umur 28 hari dalam waktu 3 hari dan tidak mengakibatkan kenaikan suhu melebihi batas yang diijinkan. Metodologi penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data sekunder mengenai pengaruh penambahan accelerator terhadap kuat tekan beton dan perubahan suhu beton segar. Hasil dari penelitian-penelitian berupa tabel kemudian disajikan dalam bentuk grafik. Grafik-grafik dari hasil data sekunder dibandingkan dengan batas suhu maksimal sebesar 35°C dan kuat tekan beton dapat dicapai dalam waktu 3 hari. Kesimpulan penelitian adalah kuat tekan beton normal dapat dicapai dalam 3 hari dengan menggunakan Sikamen LN dengan kadar 1% dan 1,3%. Kuat tekan lentur dapat dicapai karena berbanding lurus dengan kuat tekan dan suhu yang dihasilkan Sikamen LN 1% sebesar 29°C dan Betonmix 1%, 2%, 3%, dan 4% sebesar 31°C tidak melampaui batas yang diijinkan sebesar 35°C.

Kata kunci: accelerator, kuat tekan, suhu beton

ABSTRACT

Road construction projects that use rigid pavement require accelerated amplification and strong concrete strength in a short period of time. Therefore, it is necessary to add an accelerator. The addition of an accelerator can cause an increase in temperature which results in thermal cracking of the concrete. The aim of this research is to see that the concrete added with accelerator can produce normal concrete compressive strength at the age of 28 days within 3 days and does not show an increase in temperature that exceeds the permitted limit. The methodology of this research was carried out with accumulation of secondary data regarding the effect of adding an accelerator on the compressive strength of concrete and changes in temperature of fresh concrete. The results of the research are in the form of tables which then presented in graphics. The graphs from the secondary data are compared with the maximum temperature limit of 35 ° C and the compressive strength of the concrete can be reached within 3 days. The conclusion of this research is that normal concrete compressive strength can be achieved in 3 days using Sikamen LN with levels of 1% and 1.3%. The flexural compressive strength can be achieved because it is directly proportional to the compressive strength and temperature produced by Sikamen LN 1% in the amount of 29 ° C and Betonmix 1%, 2%, 3%, and 4% in the amount of 31 ° C does not exceed the allowable limit of 35 ° C .

Keywords: accelerator, compressive strength, concrete temperatur