

PENGARUH PENGGUNAAN VARIASI ZAT ADITIF GROLEN HP19R TERHADAP MUTU BETON F'C 40 MPA

Nama : CINTA RAMADHANI
NIM : 4103211414
Dosen Pembimbing : Indriyani Puluhulawa,M.Eng

ABSTRAK

Beton menjadi pilihan utama dalam industri konstruksi karena kekuatannya yang mampu menahan beban berat ketahanannya terhadap cuaca dan kondisi lingkungan yang ekstrem. Pada penelitian ini beton menggunakan zat adiktif tipe F yaitu (High Range Water Reducing,High Range Admixtures), Bahan ini berfungsi untuk meningkatkan kekentalan (workability) sehingga dapat menaikkan nilai slump pada beton dan meningkatkan kuat tekan beton pada umur awal.

Metode yang digunakan dalam pengujian ini yaitu membuat campuran beton dengan menggunakan zat aditif Grolen HP19R dengan penambahan dosis sebesar 0,2% , 0,4% , 0,6% , 0,8% dan 1%. Beton yang dirawat dengan cara perendaman selama 3 hari dan 28 hari kemudian diuji untuk mendapatkan kuat tekan serta berat isi beton. Hal yang ingin dicapai dari pada penelitian ini adalah nilai slump,berat isi dan kuat tekan beton.

Pengaruh penambahan zat aditif grolen HP19R ini yaitu dapat meningkatkan nilai slump. Selain nilai slump, berat isi beton pada umur 3 hari dengan variasi penambahan grolen HP19R 0,2% ,0,4% 0,6% dan 1% memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan beton normal dan untuk variasi 0,8% memiliki nilai yang lebih kecil dari beton normal. Untuk hasil pengujian Kuat tekan Beton pada umur 3 hari dan 28 hari untuk variasi penambahan zat aditif Grolen HP19R memiliki nilai kuat tekan yang kecil dibandingkan dengan beton normal,akan tetapi untuk variasi 0,6% dan 0,8% mempunyai nilai kuat tekan yang mendekati beton normal.

Kata Kunci : Grolen HP19R, Kuat tekan,Slump,Berat isi.

THE EFFECT OF USING VARIATIONS OF GROLEN HP19R ADDITIVES ON THE QUALITY OF 40 MPA F'C CONCRETE

Name : CINTA RAMADHANI
NIM : 4103211414
Supervisor : Indriyani Puluhulawa,M.Eng

ABSTRACT

Concrete is the main choice in the construction industry because of its strength which is able to withstand fiber loads and is resistant to weather and extreme environmental conditions. In this research, concrete uses type F additive substances, namely (High Range Water Reducing, High Range Admixtures). This material functions to increase workability so that it can increase the slump value of the concrete and increase the compressive strength of the concrete at its initial age.

The method used in this test is to make a concrete mixture using the Grolen HP19R additive with additional doses of 0.2%, 0.4%, 0.6%, 0.8% and 1%. Concrete that is treated by soaking for 3 days and 28 days is then tested to obtain the compressive strength and weight of the concrete. What this research wants to achieve is the slump value, unit weight and compressive strength of concrete.

The effect of adding the Grolen HP19R additive is that it can increase the slump value. Apart from the slump value, the density of concrete at the age of 3 days with variations in the addition of Grolen HP19R 0.2%, 0.4% 0.6% and 1% has a greater value compared to normal concrete and for the 0.8% variation it has a value which is smaller than normal concrete. For the results of testing the compressive strength of concrete at 3 days and 28 days for variations in the addition of the Grolen HP19R additive, the compressive strength value is small compared to normal concrete, however, for variations of 0.6% and 0.8%, the compressive strength value is close to normal concrete.

Keywords: *Grolen HP19R, Compressive strength, Slump, Content weight.*