

PENGARUH PENGURANGAN JUMLAH AIR PADA BETON K-250 YANG DITAMBAHKAN POLYNEX HE

Nama Mahasiswa : Poltak Leonardo Sitinjak
Nim : 4103201319
Dosen Pembimbing : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku penggunaan *Polynex HE* pada campuran beton yang jumlah air dikurangkan. Bahwa dari sisi yang lain hasil pekerjaan beton yang bermutu tinggi (faktor air semen) itu pasti rendah atau jumlah airnya itu sedikit sehingga *workability* itu tinggi. Beton yang dihasilkan juga akan mengalami timbulnya rongga-rongga udara walaupun beton tersebut sudah dilakukan pemadatan beton. Untuk dari itu diperlukan bahan tambah salah satunya *polynex HE*.

Metode yang digunakan dalam pengujian ini yakni dengan membuat campuran beton menggunakan SNI 7656:2012 dengan *Polynex HE* sebagai bahan tambah pada campuran beton sebesar 1% dan pengurangan jumlah air 5%, 10%, 15%, dan 20% dari jumlah air yang digunakan dari beton normal. Beton yang dirawat selama 3 hari dan 28 hari kemudian diuji untuk mendapatkan nilai kuat tekan, berat isi dari beton. Parameter yang ingin didapatkan pada penelitian ini adalah slump, berat isi dan kuat tekan beton.

Pengaruh pengurangan jumlah air pada beton yang ditambahkan Polynex HE terhadap nilai slump dapat meningkatkan nilai slump. Berdasarkan pengujian kuat tekan beton yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa pada saat umur 28 hari secara umum mutu beton yang ditambahkan Polynex HE serta dikurangkan air lebih besar dari pada beton normal. Berat isi beton didapatkan hasil yang ditambahkan Polynex HE memiliki berat yang lebih besar dari pada berat isi beton normal, Di mana berat isi beton berkisar dari 2316,38 kg/m³ sampai 2401,45 kg/m³.

Kata kunci : Mutu Beton, Nilai Slump, Berat Isi, *Polynex HE*, *Job Mix*

EFFECT OF WATER REDUCTION ON K-250 CONCRETE WITH THE ADDITION OF POLYNEX HE

Name : Poltak Leonardo Sitinjak
Student ID : 4103201319
Supervisor : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

Abstract

This study aims to determine the behavior of using Polynex HE in concrete mixes. Whereas from the other side the results of concrete work with high quality fas (cement water factor) must be low or the amount of water is small so that workability is difficult. The resulting concrete will also experience air voids even though the concrete has been compacted. For this reason, additional materials are needed, one of which is Polynex HE.

The method used in this test is to make a concrete mixture using SNI 7656: 2012 with Polynex HE as an added ingredient in the concrete mix by 1% and reducing the amount of water by 5%, 10%, 15%, and 20% of the amount of water used from normal concrete. Concrete treated for 3 days and 28 days was then tested to obtain the value of compressive strength, unit weight of the concrete. The parameters to be obtained in this study are slump, unit weight and compressive strength of concrete

The effect of reducing the amount of water in the concrete added by Polinex HE to the slump value can increase the slump value. Based on the concrete compressive strength test that has been carried out, it was found that at the age of 28 days, in general, the quality of the concrete added by Polynex HE and reduced water was greater than that of normal concrete. The concrete unit weight obtained from the results added by Polynex HE has a greater weight than the normal concrete unit weight, where the concrete unit weight ranges from 2316.38 kg/m³ to 2401.45 kg/m³.

Keywords : *Concrete Quality, Slump Value, Unit Weight, Polynex HE, Job Mix*