

PENGARUH VARIASI PENGGUNAAN POLYNEVA HE TERHADAP MUTU BETON

Nama Mahasiswa : Advent Julistio Pakpahan

NIM : 4103211439

Dosen Pembimbing : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku dari penggunaan *Polyneva HE* pada campuran beton. *Polyneva HE* adalah zat aditif yang berfungsi ganda untuk mengurangi penggunaan jumlah air pada campuran beton dengan konsistensi tertentu, sehingga adukan akan mudah untuk dikerjakan atau adukan menjadi plastis (mudah dibentuk). Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *Polyneva HE* sebagai bahan tambah pada campuran beton memiliki kuat tekan yang baik.

Metode pencampuran beton menggunakan bahan tambah *Polyneva HE* menggunakan job mix design K-300 yang diberikan bahan tambah pada campuran beton dengan variasi 0,4%, 0,8%, 1,5% dari berat semen yang digunakan. Beton dirawat selama 3 hari, 7 hari, dan 28 hari kemudian diuji untuk mendapatkan nilai slump, nilai kuat tekan, dan berat isi dari beton.

Dari pengujian yang telah dilakukan diketahui bahwa untuk nilai slump diperoleh semakin banyak ditambahkan *Polyneva HE* maka nilai slump atau nilai *workability* akan semakin tinggi, nilai slump maksimum pada beton yang ditambahkan *Polyneva HE* 1,5% terhadap beton normal diperoleh hasil 545,78%. *Polyneva HE* meningkatkan berat isi beton dengan berat maksimum terdapat pada umur 28 hari yaitu pada beton normal + *Polyneva HE* 0,8% dengan hasil 3,114%. *Polyneva HE* juga meningkatkan nilai kuat tekan umur 28 hari dengan nilai maksimum pada beton normal+*Polyneva HE* 0,8% sebesar 13,333%. *Polyneva HE* juga meningkatkan berat isi beton dengan berat maksimum terdapat pada umur 28 hari yaitu pada beton normal + *Polyneva HE* 0,8% dengan hasil 3,114%.

Kata Kunci : *Polyneva HE*, Kuat Tekan Beton, Zat Aditif

EFFECT OF VARIATIONS IN POLYNEVA HE USE ON THE QUALITY OF CONCRETE

Student Name : Advent Julistio Pakpahan
Student ID : 4103211439
Supervisor : Indriyani Puluhulawa, M.Eng

ABSTRACT

This research aims to determine the behavior of using Polyneva HE in concrete mixtures. Polyneva HE is an additive that has a dual function to reduce the amount of water used in concrete mixtures with a certain consistency, so that the mixture will be easy to work with or the mixture will become plastic (easily formed). The results of this test show that the use of Polyneva HE as an additional ingredient in the concrete mixture has good compressive strength.

The concrete mixing method uses Polyneva HE additives using job mix design K-300 which is given additives to the concrete mixture with variations of 0.4%, 0.8%, 1.5% of the weight of the cement used. The concrete is cured for 3 days, 7 days and 28 days and then tested to obtain the slump value, compressive strength value and unit weight of the concrete.

From the tests that have been carried out, it is known that for the slump value obtained, the more Polyneva HE added, the higher the slump value or workability value, the maximum slump value for concrete that added 1.5% Polyneva HE to normal concrete was 545.78%. Polyneva HE increases the density of concrete with the maximum weight found at 28 days, namely normal concrete + Polyneva HE 0.8% with a yield of 3.114%. Polyneva HE also increases the compressive strength value at 28 days with a maximum value for normal concrete + Polyneva HE 0.8% of 13.333%. Polyneva HE also increases the density of concrete with the maximum weight found at 28 days, namely normal concrete + Polyneva HE 0.8% with a yield of 3.114%.

Keywords : Polyneva HE, Compressive Strength of Concrete, Additives