

# **PENGARUH PENGURANGAN SEMEN TERHADAP MUTU BETON F,C 15 Mpa DENGAN ZAT TAMBAHAN MASTER RHEOBUIL 6**

Nama mahasiswa : Hendriansyah

NIM : 4103201301

Dosen Pembimbing : Juli Ardita Pribadi,M.Eng

## **ABSTRAK**

Pada suatu konstruksi beton memiliki bahan penyusun seperti agregat kasar, Agregat halus, Semen dan Air. Pada era modern saat ini sudah banyak ditemukan zat adiktif salah satunya untuk mengurangi pemakaian semen dan menaikkan mutu beton. “metode yang digunakan dalam pengujian ini dengan campuran beton menggunakan SNI 2834 -2000 dengan variasi pengurangan semen 5%, 10%, 15%, 20%. Dengan benda uji berbentuk selinder ukuran 15 x 30 cm dengan jenis perawatan perendaman selama 7, 14, 28 dengan pengujian berat isi beton, uji tekan, dan porositas.

Dari hasil pengujian kuat tekan umur 28 hari diperoleh nilai kuat tekan tertinggi pada variasi 10 % sebesar 19,89 Mpa. Pengujian ini menunjukkan bahwa nilai kuat tekan pada variasi pengurangan semen 5%, 10%, 15%, 20% masih memasuki dari mutu rencana. Dari hasil pengujian porositas beton diperoleh nilai porositas terkecil pada variasi pengurangan semen 15% sebesar 1,44 %. Dari hasil pengujian ini menunjukkan bahwa nilai porositas pada variasi 15% memiliki pori yang kecil untuk menyerap air.

Kata-kunci : beton, master rhobuil 6, kuat tekan, porositas

# **EFFECT OF REDUCING CEMENT ON THE QUALITY OF CONCRETE F'C 15 Mpa WITH MASTER RHEOBUIL 6 ADDITIVES.**

Nama mahasiswa : Hendriansyah

NIM : 4103201301

Dosen Pembimbing : Juli Ardita Pribadi, M.Eng

## **ABSTRACT**

In a concrete construction, there are constituent materials such as coarse aggregate, fine aggregate, cement, and water. In the modern era, various additives have been discovered to reduce cement usage and improve concrete quality. The method used in this testing involves a jobmix combination according to SNI 2834-2000 standards, with variations in reducing cement content by 5%, 10%, 15%, and 20%. With a cylindrical test object measuring 15 x 30 cm with the type of immersion treatment for 7, 14, 28 days by testing concrete unit weight, compressive strength test, and porosity.

From the result of the 28 day compressive strength test, the highest compressive strength value was obtained at 10% variation of 19,89 Mpa. This test shows that the variation of cement reduction 5%, 10%, 15%, 20% is still below the design quality. From the result of the concrete porosity test, the smallest value was obtained in the 15% cement reduction variation of 1,44%. The results of this test indicate that the porosity value at 15% variation has small pores to absorb water.

Keyword : concrete, master rheobuil6, compressive strength, porosity