

Studi susut beton berkinerja tinggi tanpa menggunakan fly ash pada arah vertikal = Shrinkage studies of high performance concrete without using fly ash in vertical direction

Gabby Rizkiyana Khalawi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309913&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian yang dilakukan akhir-akhir ini mengenai susut sebatas susut pada beton arah horizontal. Tes susut ASTM C157/ C157M-08 adalah tes susut pada arah horizontal. Sedangkan pada keadaan dilapangan, tidak semua beton ada pada kondisi horizontal, dapat diambil contoh yaitu kolom pada bangunan. Penulis ingin melihat apakah ada pengaruh dari perubahan letak beton tersebut terhadap susut beton dengan meneliti susut beton pada arah vertikal. Penelitian yang dilakukan adalah beton berkinerja tinggi menggunakan Ordinary Portland Cement (OPC), silikafume, dan High Range Water Reducing (HRWR) yaitu sika visocrete 10. Untuk uji kuat tekan beton, benda uji akan dibuat dalam silinder kecil berdiameter 100mm dan tinggi 200mm yang dites pada hari 3,7,14,dan 28 hari. Uji modulus elastisitas menggunakan silinder besar berdiameter 150mm dan tinggi 300mm. Sedangkan untuk pengujian susut menggunakan balok berukuran 150mm x 150mm x 600mm berdasarkan ASTM C78-94 karena sebagian besar elemen struktur menderita lentur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa susut yang terjadi pada arah vertikal lebih kecil dibandingkan susut yang terjadi pada arah horizontal dan lebih kecil dibandingkan susut menurut ACI 209R-92.

.....Research carried out recently about the extent of shrinkage in concrete shrinkage horizontal direction. Shrinkage test ASTM C157 / C157M-08 is a test shrinkage in the horizontal direction. While the state of the field, not all concrete there is in the horizontal condition, the sample can be taken on the building columns. The author would like to see if there is the influence of changes in the location of the concrete to the shrinkage of concrete by examining the concrete shrinkage in the vertical direction. The research conducted is of high-performance concrete using Ordinary Portland Cement (OPC), silikafume, and High Range Water Reducing (HRWR) is Sika Viscocrete 10. For concrete compressive strength test, the test object will be created in a small cylinder of 100mm diameter and 200mm high to be tested on day 3,7,14, and 28 days. Modulus of elasticity test using a cylinder of 150mm diameter and 300mm high. As for the shrinkage test using a beam size of 150mm x 150mm x 600mm according to ASTM C78-94 because most of the structural elements suffer from flexure. The results showed that the shrinkage that occurs in the vertical direction is smaller than the shrinkage that occurs in the horizontal direction and smaller than the shrinkage according to ACI 209R-92.