

PEMANFAATAN SEMEN MERAH SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIANJUMLAH SEMEN DALAM CAMPURAN SPESI / MORTAR PADAMATERIAL TEMBOK

 Oleh: ASMIRAWATY ARIFUDDIN (01520101)
CIVIL ENGINEERING

Dibuat: 2007-02-03 , dengan 3 file(s).

Keywords: Kuat Tekan, Tarik dan Lentur Tarik Mortar

Spesi (mortar) adalah adukan yang tersusun dari pencampuran semen, pasir dan air atau dari pencampuran semen, kapur, pasir dan air. mortar terdiri dari 3 jenis yaitu : mortar kapur, mortar semen, dan mortar komposit semen dan kapur. Syarat spesi yang baik dalam ilmu bahan bangunan adalah : kuat, tahan lama, merekat dengan baik, cepat kering tahan rembesan air, murah, tidak menimbulkan retak setelah dipasang. Harga semen biasanya cukup mahal untuk dijangkau oleh masyarakat kebanyakan, untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dicari alternatif bahan pengganti semen. Hal ini dilakukan dengan mengurangi jumlah semen dan mengurangi jumlah semen dan menambah dengan bahan pengganti dimana bahan pengganti tersebut mempunyai fungsi yang sama dengan semen yaitu sebagai bahan pengikat dalam campuran, dalam penelitian ini bahan pengganti yang digunakan adalah semen merah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan semen merah sebagai bahan pengganti sebagian jumlah semen pada campuran spesi/mortar. Benda uji yang digunakan sebagai objek penelitian berjumlah 126 buah untuk kuat tekan, 126 buah untuk kuat tarik dan 126 buah untuk kuat tarik lentur dengan 6 variasi campuran.

Dari hasil penelitian Dari uraian diatas tidak terjadi nilai kuat tekan optimal karena nilai kuat tekan rata-rata yang dihasilkan dengan adanya penambahan semen merah sebesar 97.143 kg/cm² untuk FAB 65% lebih kecil dibanding nilai kuat tekan rata-rata campuran tanpa menggunakan semen merah sebesar 102.85 kg/cm². Begitupun dengan kuat tarik tidak terjadi nilai kuat tarik optimal karena nilai kuat tarik rata-rata yang dihasilkan dengan adanya penambahan semen merah sebesar 20.694 kg/cm² untuk FAB55% lebih kecil dibanding nilai kuat tekan rata-rata campuran tanpa menggunakan semen merah sebesar 22.29kg/cm². Sedangkan kuat lentur tarik tidak terjadi nilai kuat lentur tarik optimal karena nilai kuat tekan rata-rata yang dihasilkan dengan adanya penambahan semen merah sebesar 55.69 kg/cm² untuk FAB 45% lebih kecil dibanding nilai kuat tekan rata-rata campuran tanpa menggunakan semen merah sebesar 60.428 kg/cm². Nilai perbandingan campuran mortar standart berfungsi sebagai perbandingan terhadap kuat tekan dari penambahan semen merah sebagai pengganti sebagian jumlah semen. Dari pengujian didapat bahwa hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh komposisi campuran terhadap kuat tekan, tarik dan lentur.

Abstract

Mortar (mortar) is a mixture composed of mixing cement, sand and water or from mixing cement, lime, sand and water. mortar composed of 3 types namely: lime mortar, mortar cement, and composite cement and lime mortar. Terms of both species in the science of building materials are: strong, durable, stick with good, quick drying water seepage resistant, inexpensive, does not cause cracking after

installation. The price of cement is usually quite expensive to reach by most people, to overcome this problem it is necessary to find an alternative replacement material for cement. This is done by reducing the amount of cement and replace the amount of cement and replacement material which adds to the replacement material has the same function as the cement as a binder in the mix, in this study used a substitute material is a red cement.

The purpose of this study was to observe the effect of red cement as a partial replacement material in a mixture of cement mortar / mortar. The samples used as the object of study amounted to 126 pieces for compressive strength, 126 pieces for tensile strength and 126 pieces for flexural tensile strength with 6 variations of the mixture.

From the results of research from the description above does not happen optimal value of compressive strength because the value of the average compressive strength produced by the addition of red cement at 97 143 kg/cm² for the FAB 65% smaller than the value of the average compressive strength without using a cement mixture of red 102.85 kg/cm². Likewise with tensile strength tensile strength did not happen optimal value because the value of the average tensile strength produced by the addition of red cement amounted to 20 694 kg/cm² for FAB55% smaller than the value of the average compressive strength of the mixture without the use of red cement amounted to 22.29kg / cm². While the flexural tensile strength values did not occur because the optimal flexural tensile strength value of the average produced by the addition of red cement at 55.69 kg/cm² to FAB 45% smaller than the value of the average compressive strength of the mixture without the use of red cement amounted to 60 428 kg/cm². Value of standard mortar mix ratio serves as a comparison to the compressive strength of cement addition of red as a partial replacement of cement. From the test shows that these results indicate that there is influence of mixture composition on compressive strength, tensile and bending.