

INTISARI

Beton ringan aerasi merupakan bahan yang telah banyak digunakan sebagai bahan penyusun dinding bangunan. Beton ringan dengan *foam* lerak adalah salah satu teknologi untuk menciptakan suatu bangunan dengan berat struktur yang lebih ringan. Penelitian mengenai beton ringan dengan *foam* lerak ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi bahan penyusun yang paling optimum dengan berat jenis yang lebih ringan dari bata merah.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan komposisi bahan semen, kapur, air, dan *foam* lerak. Variasi perbandingan semen dan kapur yang digunakan antara lain 1 : 3 ; 1 : 4 ; dan 1 : 5 dengan nilai fas 1,4. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji kuat tekan, uji kuat tarik, uji daya serap air, dan pemeriksaan berat jenis beton.

Hasil pengujian yang diperoleh dari penelitian beton ringan *foam* lerak dengan variasi perbandingan semen dan kapur 1 : 3 ; 1 : 4 ; dan 1 : 5 memiliki kuat tekan 0,315 MPa ; 0,543 MPa ; dan 1,218 MPa, kuat tarik sebesar 0,411 MPa; 0,252 MPa; dan 0,312 MPa, daya serap air sebesar 35,20% ; 43,82% ; dan 33%, berat jenis beton sebesar 0,654 gr/cm³; 0,900 gr/cm³; dan 1,318gr/cm³. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa beton ringan *foam* lerak dengan campuran semen dan kapur memiliki kuat tekan yang lebih rendah tetapi berat jenisnya lebih ringan daripada bata merah.

Kata kunci: beton ringan, *foam*, lerak, kapur

ABSTRACT

Aerated lightweight concrete is a material that has been widely used as the building blocks of the building wall. Lightweight concrete with lerak foam is one of the technologies to create a building with a lighter weight structure. Research on lightweight concrete with lerak foam aims to obtain the composition of the material making up the most optimum with a specific gravity lighter than red brick.

This research was conducted using the material composition of cement, lime, water, and lerak foam. Variation ratio of cement and lime which is used, among others, 1 : 3; 1 : 4; and 1 : 5 with FAS value of 1.4. Tests were conducted in this study are compressive strength test, tensile strength test, water absorption test, and density concrete examination.

The test results obtained from lerak foam lightweight concrete research with cement and lime variation ratio 1 : 3; 1 : 4; and 1 : 5 has a compressive strength of 0.315 MPa; 0.543 MPa; and 1.218 MPa, tensile strength of 0.411 MPa; 0.252 MPa; and 0.312 MPa, water absorption of 35.20%; 43.82%; and 33%, a specific gravity of concrete at 0.654 g / cm³; 0.900 g / cm³; and 1.318 g / cm³. Based on these test results, it can be concluded that the lerak foam lightweight concrete with a mixture of cement and lime has a lower compressive strength but its density is lighter than the red brick.

Keywords: lightweight concrete, foam, lerak, lime