

ABSTRAK

Batako merupakan salah satu bahan konstruksi berupa bata cetak yang terbuat dari bahan utama semen, air, dan pasir. Penelitian ini bertujuan untuk membuat batako dengan campuran serbuk kayu dan *fly ash* untuk mengetahui kekuatan tekan dan penyerapan air berdasarkan Standar Nasional Indonesia. Menurut Famadya (2016), perbandingan optimum penambahan serbuk kayu pada batako adalah 1 semen : 5 pasir : 2 serbuk kayu. Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan menggabungkan serbuk kayu dan *fly ash* menjadi satu campuran.

Dalam penelitian ini, batako normal dibuat dengan perbandingan 1 semen portland pozolan : 5 pasir : 2 serbuk kayu dengan penambahan *fly ash* sebesar 15%, 20%, 25%, 30%, dan 35% dari berat semen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa batako dengan komposisi campuran 1 semen portland pozolan : 5 pasir : 2 serbuk kayu + 25% *fly ash* memiliki kuat tekan tertinggi pada 28 hari sebesar 35,45 kg/cm² dan penyerapan air terendah sebesar 4,67%.

Pada pengujian insulasi panas, didapatkan nilai tertinggi 3,27°C pada batako dengan komposisi campuran 1 semen portland pozolan : 5 pasir : 2 serbuk kayu + 20% *fly ash*. Berdasarkan hasil yang diperoleh, batako dengan bahan tambah serbuk kayu dan *fly ash* memiliki kuat tekan, penyerapan air, dan insulasi panas lebih baik daripada batako normal (tanpa bahan tambah).

Kata kunci : batako, serbuk kayu, *fly ash*

ABSTRACT

Batako is one of the construction materials in form of molded brick which is made from cement, water, and sand. This research aimed to make batako with the mixture of sawdust and fly ash to know compressive strength and water absorption based on Indonesian National Standards (SNI). According to Famadya (2016) the optimum ratio of sawdust addition to batako is 1 cement : 5 sand : 2 sawdust. Based on previous studies, researcher did a research by combining fly ash and sawdust into one mixture.

In this research, normal batako made by ratio of 1 portland pozzolan cement : 7 sand and sawdust batako ratio of 1 portland pozzolan cement : 5 sand : 2 sawdust with additon of fly ash to cement amounted to 15%, 20%, 25%, 30%, and 35%. The result of this research showed that batako with a mixture composition of 1 portland pozzolan cement : 5 sand : 2 sawdust + 25% fly ash has a highest compressive strength at 28 days amounted to 35,45 kg/cm² and lowest water absorption of 4,67%.

In the test of heat insulation, the highest value was obtained at 3,27°C in batako with a mixture compositon of 1 portland pozzolan cement : 5 sand : 2 sawdust + 20% fly ash. According to the result, batako with the mixture of sawdust and fly ash has better compressive strength, water absorption, and heat insulation than normal batako.

Keywords: *batako, sawdust, fly ash*