

OPTIMASI BIAYA PEMBUATAN BATAKO MENGGUNAKAN LIMBAH ABU SEKAM PADI SEBAGAI *SUBSTITUSI* SEMEN DENGAN PERSENTASE 10%, 20% DAN 30%

Gian Astaghotsah^[1] Ir. Adwitya Bhaskara, S.T., M.T^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]gian.astaghotsah02@gmail.com, [2]Adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Pada zaman modern ini pertumbuhan dan perkembangan industri bangunan di Indonesia sangatlah pesat. Perkembangan jumlah penduduk mengakibatkan pesatnya peningkatan kebutuhan akan perumahan terutama didaerah perkotaan. Peningkatan kebutuhan perumahan dan gedung secara otomatis kebutuhan akan bahan bangunan semakin meningkat pula. Peningkatan kebutuhan bahan bangunan harus disikapi dengan pemanfaatan dan penemuan alternatif bahan bangunan baru yang mempunyai kualitas yang lebih baik dari bahan bangunan sebelumnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui perbandingan nilai kuat tekan dan biaya pada batako dengan menggunakan limbah abu sekam padi sebagai pengganti semen. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan limbah abu sekam padi sebagai pengganti semen dengan persentase 10%, 20% dan 30% dari berat semen. Masing-masing variasi dibuat dengan 5 sampel benda, jumlah semua benda uji sejumlah 20 benda uji yang terdiri dari 5 sampel benda uji normal dan 15 sampel benda uji limbah abu sekam padi. Pembuatan benda uji ini dengan pembuatan secara manual/tumbuk kemudian diuji menggunakan *Compression Testing Machine* (CTM). Pada penelitian ini metode analisis data yang digunakan sudah sesuai dengan peraturan yang ada yaitu SNI 03-0349 tahun 1989 menggunakan *mix design* mortar dan pembuatan batako dengan bahan dasar pasir, air, dan semen dengan bahan pengganti limbah abu sekam padi yang dilakukan dengan mesin cetak batako manual. Pengujian material bahan di laksanakan di Laboratorium Teknik Sabo. Pengujian kuat tekan batako di laksanakan di Laboratorium Universitas Negeri Yogyakarta.

Kata kunci: Manajemen Biaya, Batako, Limbah Abu Sekam Padi

OPTIMIZATION OF COSTS FOR MAKING BRICK USING RICE HUSK ASH WASTE AS A CEMENT SUBSTITUTION WITH 10%, 20% AND 30% PERCENTAGES

Gian Astaghotsah^[1] Ir. Adwitya Bhaskara, S.T., M.T^[2]

Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1]gian.astaghotsah02@gmail.com, [2]Adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

In this modern era, the growth and development of the building industry in Indonesia is very rapid. The population growth has resulted in a rapid increase in the need for housing, especially in urban areas. The increasing demand for housing and buildings automatically increases the need for building materials. The increasing need for building materials must be addressed with the use and discovery of new alternative building materials that have better quality than the previous building materials. This research was conducted with the aim of knowing the comparison of the compressive strength and cost of concrete blocks using rice husk ash as a substitute for cement. This research is experimental research. This study used rice husk ash as a substitute for cement with a percentage of 10%, 20% and 30% of the cement weight. Each variation was made with 5 samples of objects, the total of all test objects was 20 specimens consisting of 5 samples of normal test objects and 15 samples of rice husk ash waste samples. The manufacture of this test object is made manually/mashed and then tested using a Compression Testing Machine (CTM). In this study, the data analysis method used was in accordance with existing regulations, namely SNI 03-0349 in 1989 using a mix design mortar and making bricks with the basic ingredients of sand, water, and cement with a substitute for rice husk ash waste which was carried out with a brick molding machine. manually. Material testing is carried out at the Sabo Engineering Laboratory. The compressive strength test of the bricks was carried out at the Yogyakarta State University Laboratory.

Keywords: Cost Management, Brick, Rice Husk Ash Waste