

ABSTRAK

Batako merupakan salah satu produk dari industri pasir-semen Pak Danuri yang memiliki peranan penting dalam suatu pembuatan bangunan. Batako biasa digunakan untuk membuat tembok bangunan. batako yang ada saat ini terbuat dari campuran pasir dan semen sehingga batako menjadi lebih berat dari pada batu bata. Batako yang diharapkan adalah batako yang memiliki berat yang ringan tapi juga memiliki kekuatan yang cukup. Limbah sekam padi banyak yang masih belum dimanfaatkan dapat digunakan sebagai campuran batako. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kombinasi campuran batako dengan sekam padi terhadap kuat tekan menggunakan metode Taguchi.

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengkombinasikan faktor dan level yang berpengaruh terhadap kuat tekan batako menggunakan metode taguchi kemudian optimasi level faktor berdasarkan dari ranking dalam tabel respon. Obyek pengamatan yang diteliti adalah campuran batako sekam padi. Faktor yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah semen sebanyak 0,5 kg, 1 kg, dan 1,5 kg, jumlah pasir sebanyak 5 kg, 6 kg, dan 7 kg, jumlah air sebanyak 600 ml, 700 ml, dan 800 ml, dan jumlah sekam padi sebanyak 150 gr, 300 gr dan 450 gr.

Hasil penelitian setelah dilakukan pengolahan data dengan metode taguchi dan level faktor optimal dari tabel respon menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kuat tekan adalah faktor jumlah semen dan faktor jumlah sekam padi. Hasil pengolahan data diperoleh kombinasi level faktor yang optimal adalah faktor A level 3 yaitu jumlah semen sebanyak 1,5 kg, faktor B level 1 yaitu jumlah pasir sebanyak 5 kg, faktor C level 1 yaitu jumlah air sebanyak 600 ml, dan faktor D level 1 yaitu jumlah sekam padi sebanyak 150 gr.

Kata kunci : Batako, Sekam Padi, Taguchi

ABSTRACT

Batako is one of the products of Pak Danuri's cement-sand industry that have important roles in a building construction. Batako usually used to make wall of the building. Batako that exists is made of a mixture of sand and cement so that batako become heavier than brick. Batako is expected has a light weight but also has enough strength. Much waste of richhusk is not utilized that can be used for batako's mixture. The objective of this research is analyzing combination mixture of the batako against the weight and compressive strength considering both of these characteristics.

Data processing is conducted by combining factor and level which has an affect on compressive strength use taguchi method then optimization based on the ranking in the response table. The object observation in this research is mixture of the batako. The factors that used in this research are the number of cement 0,5 kg, 1 kg, 1,5 kg, the number of sand 5 kg, 6 kg, 7 kg, the number of water 600 ml, 700 ml, 800 ml, and the number of ricehusk 150 gr, 300 gr, 450 gr.

Research results through data processing use the taguchi method and the optimum faktor level of the response table shows factor that affect compressive stength is the number of cement and the number of ricehusk. The results of data processing obtained combination the level of factors that optimal level is a factor A level 3 which the number of cement is 1.5 kg, Factor B level 1 which the number of sand is 5 kg, Factor C level 1 which the number of water is 600 ml, And Factor D level 1 which the number of richhusk is 150 gr.

Key word : Batako, Ricehusk, Taguchi,