

Evaluasi kinerja bekisting berbahan dasar woven polyethylene pada struktur tie beam dan pile cap = The performance evaluation of woven polyethylene on tie beam and pile cap structure

Mohammad Gama Subarkah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490803&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Salah satu komponen penting dalam pelaksanaan konstruksi adalah pekerjaan beton. Oleh karena itu, diperlukan suatu cetakan untuk membentuk elemen struktur yang direncanakan dalam suatu proses konstruksi, yakni biasa disebut dengan bekisting atau formwork. Dalam pengerjaannya, harus diambil keputusan yang ekonomis terhadap pemilihan material bekisting agar dapat menguntungkan baik dari segi biaya, maupun waktu. Fabric formwork bisa menjadi alternatif solusi untuk material pada bekisting. Salah satu jenis fabric formwork yang bisa digunakan sebagai alternatif bekisting adalah bekisting berbahan dasar woven polyethylene. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung nilai kinerja bekisting berbahan dasar woven polyethylene dan membandingkannya dengan bekisting konvensional, mengidentifikasi dan menganalisa keefektifan penggunaan bekisting berbahan dasar woven polyethylene jika dibandingkan dengan material kayu, batako, dan precast berdasarkan parameter-parameter yang ditentukan, serta menganalisa kelebihan dan kekurangan kinerja bekisting berbahan dasar woven polyethylene jika dibandingkan dengan material kayu, batako, dan precast. Dilakukan observasi lapangan dan eksperimen di laboratorium untuk menjawab tujuan tersebut. Maka didapatkan rata-rata waktu pemasangannya adalah 214,65 s/m². Biaya investasi sebesar Rp75.000. Rata-rata sisa material yang dihasilkan oleh bekisting berbahan dasar woven polyethylene adalah sekitar 5% dari luas pekerjaannya. Serta, semakin tinggi bekisting yang diuji, maka akan semakin besar kehilangan volume saat dilakukan pemadatan dan semakin besar kelebihan volume pengecorannya.

<hr>

ABSTRACT

One of the most important component in construction execution is concrete works. Therefore, formworks are important to form the structural elements planned in a construction process. Therefore, an economical alternative needs to be taken in regarding of choosing formwork material in order to benefit both in terms of cost and time. Fabric formwork can be the alternative solution for formwork material. An example of a feasible formwork material alternative is woven polyethylene - based formwork. The purpose of this research is to calculate the performance value of woven polyethylene formworks and compare it with conventional formwork, identify and analyze the efficiency of woven polyethylene performance if compared with wood and brick materials based on determined parameters, and analyze the advantages and disadvantages of woven polyethylene-based formwork performance if compared with wood and brick materials. Field observations and laboratorium experiments have been done to answer these questions. The average installation time is 214,65 s/m². The investment cost of the installation is IDR 75,000/m². The average remaining material produced by woven polyethylene is about 5% of the total work area.