

Pengaruh ketidakrapatan bekisting terhadap perilaku beton

Rocky Yanu Mahendra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239643&lokasi=lokal>

Abstrak

Formwork or concrete matrix is one of vital parts in physical erection of concrete-based building. As most formwork is prepared manually by hand, the degree of density in each edge varies, resulted in different quality of concrete. Examination on this matter is required to see the differences in strength and stiffness of beam having different size of crevice.

This work is conducted by using two types of formwork, which were formwork made from wood with different crevice size : 3 mm, 5 mm and 10 mm, and another formwork made from fully steel without crevice.

The result suggested that there are considerable effect of crevice within formwork to the strength of structure. Various tests of the effect of crevice occurring in formwork to the strength of concrete had been performed which were compressive strength, splitting tensile, shear strength and flexural strength. It was suggested that the bigger the size of crevice, the bigger the declining of strength of the concrete. From this result, it is recommended to eliminate or prevent crevice formation in formwork connection in the construction work. Crevice will only be allowed for 3-5 mm, because this crevice size will give a strength and stiffness nearly the same with concrete without crevice.

This investigation will not only to observe the effect of the crevice but also to see the differences of the degree of strength in every layer (upper, middle and lower layers) of the formwork with crevices. After conducting test on the different layers, the middle layer performed the most stable tightness, nearly the same as normal. Analysis to this middle layer suggested that there was evenness of raw materials, compared to those of other layers.

Bekisting atau cetakan beton merupakan salah satu bagian yang vital pada pelaksanaan fisik bangunan beton. Mengingat balok pengaku yang banyak dipakai dipasang secara manual dengan tenaga manusia dan tingkal; kerapatan tiap-tiap sisi yang berbeda-beda maka dirasakan terdapat pengaruh ketidakrapatan bekisting terhadap mutu beton. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan membandingkan kekuatan dan kekakuan balok dengan lebar celah yang berbeda-beda.

Penelitian ini menggunakan 2 tipe bekisting yaitu : bekisting dengan bahan kayu yang beroleh dengan variasi lebar celah 3 mm, 5 mm dan 10 mm serta bekisting baja (Mly steel) tanpa celah.

Penelitian ini membuktikan adanya pengaruh celah pada bekisting balok terhadap kekuatan strukturnya. Dan setelah dilakukan pengujian terhadap perilaku beton yaitu uji tekan (compressive strength), uji tarik (splitting tensile), uji geser (shear strength) dan uji lentur (flexural strength) maka semakin lebar celah semakin turun kekuatan dari struktur tersebut. Maka sebaiknya dihindarkan adanya celah-celah pada

sambungan beklstng di lapangan. Toleransi lebar celah yang diizinkan yaitu 3 - 5 mm karena dengan rentang celah ini didapat kekyatan dan kekakuan yang mendekati stryktur tanpa celah.

Penelitian ini tidak hanya membedakan lebar celah tetapi juga ingin melihat perbedaan kekuatannya dari tiap-tiap layer (layer atas, tengah dan bawah) pada masing-masing belsdng bercelah. Dan setelah dilakukan pengujian maka untuk layer tengah nilai tegangannya paling stabil dan kenalkannya hampir mendekati dengan normalnya. Sehingga setelah dianalisa untuk layer tengah material penyusunnya tampak homogen dibanding dengan layer lainnya.