

Studi eksperimen pengaruh pull-out pada perpanjangan penjangkaran terhadap peningkatan kapasitas sambungan balok-kolom beton bertulang.

Riky Defikson, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239440&lokasi=lokal>

Abstrak

In Capacity Design for reinforced concrete construction, reinforcement detail of beam column joint take a very important part. Beam-Column joint cores represent most critical area because on this area horizontal force from beams and vertikal force from columns are act 'together'. That is. Beam column joint failure is most reason that maked matured failure of building structure. Bond Stress is most important considerable in detail of reinforcement concrete strucure design which this bond stress act 'together' around the two materials reinforcing bar and concrete to resisting external load. With this bond stress, load transfer can develop from concrete that resisting external load to bar reinforcing that embedded in the concrete, so that the two material concrete and ban reinforcing can act 'together' to resisting external load until the material failure. One of mechanism of bond stress development is sufficient embedment length of anchorage reinforcing bar to prevent bond failure. On this thesis, will analyzed relation ship between development of bond stress of beam column joint with anchorage lengthening mechanism of deform bars in tension. Where in increasing bond stress capacity, automatically will increased beam column joint performance. In this laboratory testing bond stress for beam column joint performance, will done by pull-out tes method. In this laboratory testing, the design of beam column joint specimen based on Design of Concrete Structure Building Issue of Indonesia, SK-SNI T-15-1991-03 and also according to Method of Design Capacity. Design Capacity Methode is a design method that is guarantee making plastic hinge region on beam, therefore beam failure will happened before column failure that can be anticipated structure failure, the philosophy of Capacity Design is 'Strong column weak beam' which is design of column is stronger than beam.

<hr>Dalam perencanaan suatu konstruksi beton bertulang pendetailan sambungan balok kolom merupakan bahagian yang sangat penting. Daerah sambungan balok kolom merupakan daerah yang paling kritis karena dititik ini mepakan pertemuan antara gaya vertikal yang berasal dari kolom dan gaya horizontal yang berasal dari balok. Karena itulah pada kegagalan sambungan balok kolom ini sering menjadi penjadi penyebab kegagalan pada struktur bangunan. Salah satu pendetailan tersebut yakni tegangan lekatan (bond stress) tulangan dengan beton disekelilingnya.yang mepakan salah satu syarat bekerja baiknya tulangan dalam beton bertulang untuk menahan beban Dengan adanya bond stress ini memungkinkan terjadi transfer gaya dengan baik dari beton yang langsung menerima beban pada tulangan yang berada didalamnya, sehingga beton dengan tulangan dapat secara bersama-sama memikul beban yang diberikan sampai pada titik leleh kedua bahan tersebut. Salah satu mekanisme pemasangan tulangan yakni mekanisme penjangkaran (kait) pada ujung batang tarik. Pada skripsi ini, akan dibahas pengaruh peningkatan kapasitas tegangan bond (bond stress) pada sambuungan balok kolom dengan mekanisme penjangkaran pada tulangan tank. Dengan meningkatnya kapasitas dari bond stress ini, otomatis akan meningkatkan kapasitas sambungan balok kolom. Pengujian bond stress ini akan dilakukan dilaboratorium dengan metode pull-out test. Model sambungan balok-kolom pada penelitian ini di disain sesuai dengan Tata Cara Penghitungan

Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung, SK-SNI T-15-1991-03 yang merujuk pada metode desain kapasitas. Metode desain kapasitas merupakan suatu metode desain yang menjamin terjadinya sendi plastis di daerah balok sehingga keruntuhan struktur dapat diantisipasi dengan seaman mungkin di mana disini dikenal sebuah filosofi 'Strong column weak beam' yaitu sebuah kolom didisain lebih kuat daripada baloknya.