

Studi eksperimen perilaku sambungan balok kolom beton bertulang dengan perkuatan pada pangkal balok

Raditya Erlangga, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239377&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah sambungan balok-kolom pada struktur gedung dari beton bertulang merupakan bagian yang sangat penting karena sambungan balok-kolom merupakan bagian struktur yang mentransfer gaya-gaya yang bekerja. Pada saat terjadinya gempa bumi daerah joint balok-kolom akan mengalami gaya geser yang cukup besar yang dapat mengakibatkan keruntuhan struktur secara keseluruhan. Dengan demikian daerah sambungan balok kolom perlu mendapat perhatian khusus mengingat besarnya gaya momen dan geser yang diterima. Pada pertemuan balok dan kolom dibagian tepi luar portal, kekuatan sambungan sangat dipengaruhi oleh penjangkaran tulangan. Pada skripsi ini penulis melakukan penelitian di laboratorium untuk mengetahui pengaruh penjangkaran dengan perkuatan pada pangkal balok terhadap kekuatan sambungan dan mengetahui sifat sendi plastis pada sambungan balok-kolom beton bertulang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perilaku struktur sambungan balok-kolom beton bertulang dengan perkuatan pada pangkal balok pada saat mengalami pembebanan. Pemodelan spesimen yang diteliti diusahakan semaksimal mungkin dapat mewakili kondisi yang terjadi di lapangan. Model sambungan dalam penelitian ini didesain dengan metode desain kapasitas dimana diperbolehkan terjadi keruntuhan yang dikontrol dengan merencanakan letak sendi plastis pada struktur balok, di dekat muka kolom. Dari eksperimen yang dilakukan dapat diketahui perilaku struktur dengan mengacu pada grafik beban-lendutan yang dihasilkan serta pengamatan pola retak yang terjadi. Dari grafik beban-lendutan dapat diketahui kekakuan, daktilitas dan kekuatan dari spesimen, selain itu dari pola retak yang terjadi dapat dikatakan semua spesimen gagal mendemonstrasikan konsep strong column-weak beam.