

Studi eksperimen perilaku sambungan balok-kolom beton bertulang dengan pendetailan khusus pada bagian balok

Gultom, Johnson Fernando, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239386&lokasi=lokal>

Abstrak

Daerah sambungan balok kolom pada struktur gedung beton bertulang merupakan bagian sangat penting karena sambungan balok-kolom merupakan bagian struktur yang mentransfer gaya-gaya yang bekerja pada struktur. Pada saat terjadinya gempa bumi daerah joint balok-kolom akan mengalami tegangan geser yang cukup besar sehingga dapat menyebabkan berkurangnya kekuatan yang pada akhirnya dapat menyebabkan keruntuhan struktur secara keseluruhan. Pada pertemuan balok-kolom dibagian tepi luar portal kekuatan sambungan sangat dipengaruhi oleh penjangkaran tulangan. Agar suatu sambungan balok-kolom dapat bertahan selama terjadinya gempa bumi, untuk perencanaan bangunan pada daerah rawan gempa digunakan metode perencanaan dengan konsep desain kapasitas, dimana kerusakan bangunan pada saat terjadinya gempa bumi terjadi terlebih dahulu pada balok. Pada skripsi ini penulis melakukan penelitian di laboratorium untuk mengetahui pengaruh penjangkaran tulangan lentur pada bagian joint balok-kolom terhadap kekuatan dengan suatu pendetailan khusus pada bagian balok, pendetailan khusus yang dimaksud adalah dengan merancang suatu balok dengan perbedaan nilai momen nominal yang mampu dihasilkan segmen balok pada jarak h (tinggi balok) dengan segmen pada daerah yang terletak pada jarak $h - 2h$, dengan ini diharapkan daerah yang potensial mengalami sendi plastis bergeser dari muka kolom menuju daerah yang terletak pada jarak $h - 2h$ di depan muka kolom. Dari eksperimen yang sudah dilaksanakan disimpulkan bahwa untuk mengeser daerah yang potensial mengalami sendi plasits, dari daerah yang terletak di depan muka kolom menuju daerah yang terletak pada jarak h (tinggi balok) di depan muka kolom, balok perlu dirancang dengan memberikan pendetailan yang menghasilkan perbandingan nilai momen nominal antara daerah yang teletak pada jarak h di depan muka kolom dengan daerah yang terletak pada jarak $h - 2h$ dengan nilai > 2 . Sambungan balok-kolom mengalami retak geser bersamaan dengan timbulnya keretakan pada balok, retak pada sambungan balok-kolom mengalami pertambahan yang tidak berarti ketika balok telah mencapai momen lelehnya.