

Studi eksperimen perilaku sambungan balok kolom pracetak dengan sambungan pada balok dan sambungan las pada tulangan longitudinal balok

Bagus Nur Rendra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239409&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam tulisan ini dibahas studi eksperimen mengenai perilaku rangkaian balok kolom dengan sambungan pracetak pada balok yang menggunakan sambungan las pada tulangan longitudinal balok. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui perilaku rangkaian balok-kolom beton apabila dibebani dengan pembebanan semi siklik. Rangkaian balok-kolom beton yang digunakan yaitu rangkaian pracetak, dengan daerah penyambungan di balok. Keruntuhan struktur seringkali disebabkan kegagalan sambungan dalam menahan beban yang bekerja. Kondisi beton yang tidak monolit membuat kemungkinan hal ini terjadi bertambah besar, oleh karena itu pendetailan, terutama tulangannya sangat diperlukan. Sistem portal pracetak yang diteliti pada skripsi ini adalah rangkaian komponen balok-kolom pracetak dan elemen balok pracetak. Pada sistem ini elemen balok-kolom pracetak dirangkai pada lokasi setengah tinggi lantai. Sedangkan untuk pracetak balok dirangkai di dekat muka kolom. Tulangan dari bagian sambungan balok-kolom pracetak disambung dengan tulangan dari balok pracetak dengan bantuan las listrik. Setelah penvambungan tulangan dari dua bagian beton pracetak ini, barulah dilakukan pengecoran pada daerah sambungan. Percobaan dilaboratorium dilakukan dengan memberi beban pada model struktur. Pembebanan dilakukan pada bagian spesimen sehingga perilaku spesimen sama dengan jika diberikan beban gempa siatis Pemhanding dari rangkaian mi adalah rangkaian monolit yang telah diuji sebelum ini dan memiliki spesifikasi mendekati dari rangkaian pracetak. Dilihat dari hasil yang didapat dari pengujian, rangkaian balok-kolom beton pracetak memiliki perilaku yang mendekati rangkaian monolit. Keruntuhan yang terjadi melalui pembentukan sendi plastis pada balok, sehingga dapat dikatakan sambungan pada balok dapat mendukung terbentuknya mekanisme keruntuhan balok. Dari kurva P- δ yang diperoleh, dapat disimpulkan rangkaian memiliki rasio daktilitas, kekuatan struktur, kekakuan yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Pola retak adalah satu hal yang menjadi catatan, karena keberadaannya diluar perhitungan, terjadinya bounding failure membuat penulis menyimpulkan penggunaan bounding agent pada sambungan pracetak mutlak diperlukan.