

Kajian kesemikakuan sambungan balok kolom luar gedung enam lantai yang dirancang dengan Peraturan PBI 1971 dan SK SNI T-15-1991-03 = Study of exterior beam column joint semirigidity located on six floors building designed by pbi 1971 and SK SNI T-15-1991-03

Basirun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454661&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sambungan balok kolom merupakan bagian konstruksi gedung yang menerima beban besar baik berupa momen, geser maupun aksial yang didesain berdasarkan peraturan yang berlaku pada masanya. Di Indonesia diberlakukan PBI 1971 dan SK SNI T-15-1991-03 di tahun 1971 dan 1991. Di sisi lain sambungan balok kolom berperilaku semi kaku ditandai dengan penurunan kekakuan dan terbentuknya rotasi setelah terjadinya retak pada balok. Studi dilakukan untuk melihat kecenderungan perbedaan kekuatan, kekakuan dan daktilitas serta karakteristik kesemikakuan sambungan balok kolom yang didesain dengan kedua peraturan tersebut. Dalam studi dilakukan eksperimental benda uji dan analisa hasil eksperimen serta dilakukan pemodelan dan analisa numerik dengan Drain-2DX. Dari hasil analisa diperoleh desain dengan SK SNI T-15-1991-03 memiliki nilai 30% lebih besar untuk aspek kekuatan dan kekakuan dibandingkan desain dengan PBI 1971 dan memiliki nilai daktilitas lebih dari 5 untuk keduanya. Sementara itu untuk aspek kesemikakuan sambungan, nilai rotasi, momen dan kekakuan rotasi dengan desain SK SNI T-15-1991-03 memiliki nilai cenderung lebih besar dibandingkan dengan desain PBI 1971. Dari hasil analisis baik eksperimental maupun numerik terlihat bahwa nilai kekuatan, kekakuan, daktilitas dan kesemikakuan desain dengan SK SNI-T-15-1991-03 lebih besar dibandingkan dengan desain PBI 1991.

ABSTRACT

Beam-column joint is part of the building which get large load like moment, shear or axial that design based code at the time. In Indonesia, PBI 1971 and SK SNI T15-1991-03 applied on 1971 and 1991. In other hand, beam-column joint behave semirigid indicated by degradation of stiffness and formed of rotation after crack at the beam. This study made to check trend of difference from strength, stiffnes and ductility than characteristics of semirigidity beam-column joint designed by both of code. In this study made experiment on specimen and analysis of its results and than made a modelling and numerik analysis use Drain-2DX. Results of the analysis show that design use SK SNI T-15-1991-03 more than 30% design use PBI 1971 for strength and stiffness than have ductility more than 5 for both. Moreover, for semirigidity of joint, rotation, moment and stiffness of rotation designed by SK SNI T-15-1991-03 have a tendency more than PBI 1971. From experimental and numerical show that strength,

stiffnes, ductility and Semirigidity designed by SNI-T-15-1991-03 more than designed by PBI 1991.