

ABSTRAK

TINJAUAN SAMBUNGAN KOLOM DAN BALOK SESUAI DENGAN SNI 2847:2013 PADA SUATU BANGUNAN RUMAH SAKIT DI JAKARTA SELATAN

Dibuat Oleh:

Rio Rachmawan

Nim: 41113110066

Pembimbing: Fajar Triwardono ST.,MT.

Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis desain hubungan balok-kolom pada bangunan Rumah Sakit di Jakarta Selatan, yang mengacu pada, SNI 2847-2013. Dengan dilakukan pra rencana plat, balok, kolom dan dinding geser. Dengan pertimbangan pada beban-beban yang akan bekerja pada struktur gedung tersebut maka dihasilkan dimensi yang diperlukan. Pada analisis yang dilakukan, gaya geser yang ada pada joint hubungan balok kolom lebih besar dari pada gaya geser yang terdapat pada balok dan kolom. Oleh sebab itu diperlukan tulangan geser diantara hubungan tersebut.

Dari tinjauan yang di lakukan ukuran kolom dan balok sudah mencukupi untuk menahan gaya geser yang terjadi akibat beban gempa yang terjadi dan di berikan tulangan tambahan pada area joint sebesar 3 lapis 4D12 pada joint eksterior dan 6 lapis 4D12 pada joint interior. Pada pengecekan penampang beton dilakukan dengan analisis menggunakan software RESPONSE 2000 didapatkan factor daktilitas pada setiap penampang beton 1,365 balok B1 1,420 balok B2 4,206 kolom K2B1 dan 10,471 pada kolom K31 dari hasil analisa penampang beton maka disimpulkan penampang beton bersifat daktil untuk menahan beban gempa respon spectra.

Kata kunci: Pra rencana plat balok dan kolom, gaya geser yang ada pada joint balok kolom, analisis struktur, tulangan geser.

ABSTRACT

OBSERVATION OF COLUMN AND BEAM CONNECTION IN ACCORDANCE WITH CONCRETE'S CODE SNI 2847: 2013 IN ONE OF SOUTH JAKARTA HOSPITAL BUILDING

Created by:

Rio Rachmawan

Nim: 41113110066

Supervisor: Fajar Triwardono ST., MT.

In this study aims to analyze the beam-column relation design in hospital buildings in South Jakarta, which refers to, SNI 2847-2013. With pre-planned plate, beam, column and shear wall. With consideration on the loads that will work on the structure of the building then generated the required dimensions. In the analysis performed, the shear force present in the column beam joint is greater than that of the shear forces found on the beams and columns. Therefore a shear reinforcement is required between the joint.

From the observation the columns and beam size are sufficient to carry the shear force that occurs due to the earthquake load that occurs and the additional reinforcement is added in the joint area of 3 layers 4D12 on the joint exterior and 6 layers 4D12 on the joint interior. On checking of concrete cross section done by analysis using software of RESPONSE 2000 got ductility factor at each concrete section 1,365 beam B1 1,420 beam B2 4,206 column K2B1 and 10,471 at column K31 from result of concrete section analysis concluded concrete cross section is ductile to withstand earthquake response of spectra.

Keywords: Preliminary plate beams and columns, shear forces on the beam column joint