

PERENCANAAN ULANG STRUKTUR KOLOM GEDUNG RUSUNAWA SATBRIMOB POLDA KEPRI BATAM

Nama : Dhiya Nabilah

Nim : 4103191284

Dosen Pembimbing : Zev Al Jauhari,ST.,MT

Abstrak

Gedung Rusunawa Satbrimob Polda Kepri yang terletak di Kota Batam merupakan rumah susun yang dibuat khusus untuk anggota Polri yang terdiri dari 4 lantai dan akan direncanakan ulang dari struktur baja menjadi struktur beton bertulang yang akan mengacu pada SNI 2847:2019 dengan pembebanan berdasarkan SNI 1727:2020 dan juga mempertimbangkan beban gempa yang diatur dalam SNI 1726:2019. Berdasarkan perhitungan beban gempa, kolom direncanakan menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Permodelan dilakukan dengan bantuan program *Etabs 2013*. Berdasarkan perhitungan diperoleh 4 jenis kolom persegi dengan dimensi berbeda-beda yaitu 500 x 500 mm, 450 x 450 mm, 350 x 350 mm dan 300 x 300 mm dengan tulangan longitudinal pada kolom terbesar menggunakan 16D19 dan tulangan transversal pada daerah sendi plastis menggunakan 3Ø13-100 mm dan pada daerah luar zona sendi plastis menggunakan 2Ø13-100 mm. Berdasarkan perhitungan Rencana Anggaran Biaya didapati nilai pekerjaan struktur beton bertulang lebih besar dari pada pekerjaan menggunakan struktur baja dengan masing masing bernilai Rp 2.668.279.000,00 dan Rp 2.827.910.000,00

Kata Kunci :Perencanaan, Struktur Kolom, Etabs 2013

REDESIGN OF COLUMN STRUCTURE OF RUSUNAWA SATBRIMOB POLDA KEPRI BUILDING BATAM

Name : Dhiya Nabilah
Nim : 4103191284
Supervisor : Zev Al Jauhari,ST.,MT

Abstract

Rusunawa Satbrimob Polda Kepri Building located in Batam City is an apartment specially made for members Indonesian National Police consists of 4 floors and will be replanned from a steel structure to a reinforced concrete structure that will refer to SNI 2847:2019 with loading based on SNI 1727:2020 and also considering earthquake loads as regulated in SNI 1726:2019. Based on the calculation of earthquake loads, the columns are planned to use the Special Moment Resistant Frame System. The modeling was carried out with the help of the Etabs 2013 program. Based on the calculations, there are 4 types of square columns with different dimensions, namely 500 x 500 mm, 450 x 450 mm, 350 x 350 mm and 300 x 300 mm with longitudinal reinforcement in the largest column using 16D19 and reinforcement transverse area of the plastic hinge uses 3Ø13-100 mm and in the area outside the plastic hinge zone it uses 2Ø13-100 mm. Based on the calculation of the Cost Budget Plan, it was found that the value of the reinforced concrete structure work is greater than the work using steel structures respectively with a value of Rp. 2.668.279.000, 00 and Rp. 2.827.910,000.00

Keywords: *Planning, Column Structure, Etabs 2013*