

**TEKLA STRUCTURAL DESIGNER
STUDI KASUS PADA BANGUNAN RUMAH TINGGAL TIGA LANTAI**

Ariyanto Bagus Wicaksono

INTISARI

Penelitian ini adalah perancangan struktur kolom pipih rumah 3 lantai dengan aplikasi Tekla Structural Designer 2019. Penggunaan struktur kolom pada umumnya berbentuk persegi dengan dimensi yang cukup besar. Oleh karena itu, diperlukannya penggunaan kolom pipih untuk menyesuaikan lebar dinding. Sehingga adanya masalah pengurangan luas ruangan akibatnya dimensi kolom dapat teratasi. Selain itu, estetika eksterior maupun interior dapat diterapkan tanpa terpengaruh kolom dengan dimensi yang besar tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari gaya- gaya yang bekerja pada kolom pipih berpenampang T, L dan I. Merencanakan kekuatan dan kemampuan kolom pipih terhadap beban bangunan, pemodelan struktur, analisis struktur, serta menghitung kebutuhan tulangan kolom pipih pada bangunan rumah tinggal/hunian 3 lantai. Kebutuhan penulangan yang di dapat dari setiap kolom dibantu dengan desain pemodelan aplikasi Tekla Structural Designer 2019 dan analisa kolom menggunakan diagram interaksi kolom.

Berdasarkan hasil analisis dengan aplikasi Tekla Structural Designer 19, Kolom pipih T, L, dan I dengan beban dan gaya pengaruh terbesar berada di dalam batas aman berdasarkan diagram interaksi P-M dan diagram interaksi M-M.

Kata kunci: perancangan, pemodelan, kolom pipih, Tekla Structural Designer 2019.

**TEKLA STRUCTURAL DESIGNER
STUDI KASUS PADA BANGUNAN RUMAH TINGGAL TIGA LANTAI**

Ariyanto Bagus Wicaksono

ABSTRACT

This research is designing the column structure of a 3-storey house column using the Tekla Structural Designer 2019 application. Utilization of column structures is generally a square shape with quite large dimensions. Therefore, it is necessary to use flat columns to adjust the width of the walls. The excess of space area results in the enormous dimensions of the column could be solved. In addition, both exterior and interior aesthetics can be applied without reason of large-dimensional columns.

The purpose of this study is to find the forces acting on flat columns with T, L and I cross sections. Planning the strength and ability of the column against building loads, modeling the structure, analyzing the structure, and calculating the reinforcement needs of flat columns in residential / residential buildings 3 floor. The reinforcement needs that can be obtained from each column are assisted by the modeling design of the Tekla Structural Designer 2019 application and column analysis using column column diagrams.

Based on the results of the analysis with the Tekla Structural Designer 19 application, the flat columns T, L, and I with the greatest load and force are within the safe limits based on the P-M interaction diagram and the M-M interaction diagram.

Keywords: design, modeling, flat column, Tekla Structural Designer 2019.