

ABSTRAK

Nama : Rahmat Hidayat Fitriansyah
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Analisis Kolom Miring pada Struktur Gedung DPRD
Kabupaten Bandung Barat
Pembimbing I : Heru Judi Halomoan Gultom, S.T., MT
Pembimbing II : Badriana Nuranita, S.T., M.T.

Pada inovasi saat ini, kolom vertikal tidak selamanya menjadi pilihan dalam pembangunan suatu gedung, ada beberapa gedung yang menggunakan kolom miring. Kolom miring merupakan struktur kolom yang tidak mempunyai sudut 90° tetapi didirikan dengan sudut kemiringan tertentu. Dalam kolom biaksial, letak sumbu netral dari penampang miring yang membentuk sudut θ karena interaksi antara momen lentur dua arah dan gaya aksial kompleks. Pemodelan struktur gedung menggunakan program ETABS dan dihasilkan gaya dalam (aksial, geser, dan momen), periode, displacement, simpangan antar lantai, dan pengaruh P-delta. Pengecekan kapasitas kolom miring dilakukan dengan perhitungan analisis kapasitas kolom secara biaksial dengan pendekatan metode Bresler dan dari hasil SpColoumn. Dalam pengecekan kapasitas kolom miring melalui pendekatan secara biaksial dengan metode Bresler dan dari hasil SpColoumn, kolom miring pada struktur gedung DPRD Kabupaten Bandung Barat memenuhi persyaratan keamanan (menghasilkan rasio kapasitas kolom $0.578 < 1$ dan $P_n = 24381,234 \text{ kN} > P_u = 1896,5573 \text{ kN}$) dan mampu menahan beban-beban yang diberikan. Setelah melakukan analisis, terdapat saran untuk diberlakukannya perencanaan gedung dengan kolom miring di Standar Nasional Indonesia untuk hasil perencanaan yang lebih detail.

Kata kunci: kolom miring, kolom biaksial, pemodelan, metode Bresler

ABSTRACT

Name : Rahmat Hidayat Fitriansyah
Study Program : Civil Engineering
Title : Analysis of Inclined Columns on the West Bandung
DPRD Building
Counsellor I : Heru Judi Halomoan Gultom, S.T., MT
Counsellor II : Badriana Nuranita, S.T., M.T

In the current innovation, vertical columns are not always an option in the construction of a building, there are several buildings that use inclined columns. Inclined column is a column structure that does not have an angle of 90° but is erected with a certain angle of inclination. In a biaxial column, the neutral axis of the inclined section forms an angle due to the interaction between two-way bending moments and complex axial forces. Modeling the building structure using the ETABS program and generating internal forces (axial, shear, and moment), period, displacement, inter story drift, an P-delta effect. The capacity check of the inclined column is carried out by calculating the column capacity analysis biaxially with the Bresler method and from the results of SpColoumn. In checking the capacity of the inclined column through a biaxial approach with Bresler method and from the results of SpColoumn, the inclined column in the structure of the DPRD building of West Bandung Regency meets the safety requirements (resulting in a column capacity ratio of $0.578 < 1$ and $P_n = 24381,234 \text{ kN} > P_u = 1896.5573 \text{ kN}$) and able to withstand the given loads. After conducting the analysis, there are suggestions for the implementation of building planning with sloping columns in the Indonesian National Standard for more detailed planning results.

Kata kunci: inclined column, biaxial column, modeling, Bresler method