

ABSTRAK

Nama : Yohannes Arief Ninditta Siregar
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Efek Dinding Pengisi Bata Pada Respons Gempa Struktur Beton Bertulang

Pada umumnya perancangan struktur bangunan rumah toko (Ruko) di Indonesia tidak memperhitungkan keberadaan dinding pengisi bata tanpa tulangan ke dalam struktur secara keseluruhan. Dinding bata hanya dimodelkan sebagai beban yang disalurkan kepada struktur portal. Kenyataannya, keberadaan dinding pengisi bata memberikan efek yang berbeda pada struktur. Hal seperti ini yang kadang menimbulkan kesalahan pada pendekatan sistem struktur. Dinding pengisi bata memberikan tambahan kekakuan kepada struktur Ruko tersebut.

Penelitian ini melakukan permodelan 3D struktur Ruko dengan memasukan model dinding bata sebagai Diagonal Compression Strut. Analisa dilakukan secara inelastis untuk mengetahui bagaimana sifat struktur secara detail dan sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa dinding bata pada struktur Ruko lebih baik diikut sertakan dalam modelisasi struktur, karena dinding bata memberikan efek yang signifikan pada struktur Ruko, terutama pada beberapa konfigurasi bukaan dinding bata.

Kata Kunci :

Dinding Bata, Respons Gempa Inelastis, Diagonal Compression Strut

ABSTRACT

Name : Yohannes Arief Ninditta Siregar
Course : Structural Engineering/ Civil Engineering
Title : Effect of Infill Walls On RC Building

Design of the “Rumah Toko” (Ruko) building structures in Indonesia, generally does not consider the presence of unreinforced masonry infill walls into the overall structure. Brick wall is modeled as a line load subjected to the frame structure. In fact, the presence of masonry infill walls has different effects on the structure. This structural model sometimes causes errors in structural systems approach. Masonry infill walls also provide additional rigidity to the structure of the Ruko.

This research is a 3D modeling for Ruko structures by entering the brick wall model as Diagonal Compression Strut. Inelastic analysis is performed to determine how the properties of the structure in detail and in accordance with actual conditions.

Results obtained from this study indicate that the brick walls in commercial structures are better included in the modeling structure, because the brick walls provide a significant effect on commercial structures, especially in some of the brick walls opening configurations.

Key Words :

Brick Infill Walls, Inelastic Response, Diagonal Compression Strut