

## INTISARI

Beban minimum yang digunakan untuk perancangan bangunan dan struktur lainnya harus sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sehubungan dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Nomor 297 tahun 2013 tentang penetapan revisi 8 standar nasional termasuk diantaranya adalah SNI 1727:2013 tentang beban minimum untuk perancangan gedung dan struktur lainnya dan SNI 2847:2013 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung, maka kedua peraturan tersebut harus dijadikan acuan untuk perancangan bangunan. Gedung Kondotel Graha Indoland merupakan bangunan baru yang dimungkinkan masih menggunakan peraturan yang lama. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan kajian bangunan Kondotel Graha Indoland menggunakan SNI 1727:2013 dan SNI 2847:2013 untuk memberikan gambaran informasi mengenai perbandingan hasil desain struktur menggunakan SNI yang baru dengan yang lama.

Dalam penelitian ini dilakukan analisis portal dengan menggunakan program SAP2000 untuk mengetahui gaya – gaya dalam yang terjadi pada elemen struktur dan Tabel Momen Mc. Arthur untuk mengetahui momen pada pelat. Program *microsoft excel* digunakan untuk menghitung kapasitas elemen struktur. Metode pembebanan gempa yang diterapkan adalah respons spektrum kemudian dilakukan pengecekan persyaratan terhadap metode statik ekuivalen.

Dari hasil perancangan ulang didapatkan beban yang dominan bekerja adalah beban gempa. Elemen struktur balok dan kolom mengalami peningkatan kebutuhan dimensi mencapai 58% pada balok dan 180% pada kolom sedangkan pada elemen pelat tidak mengalami peningkatan kebutuhan dimensi. Peningkatan kebutuhan dimensi pada elemen tersebut dikarenakan adanya persyaratan pada SNI 2847:2013 yang harus dipenuhi pada Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK).

Kata kunci : Beban minimum, SRPMK, kebutuhan dimensi.

## ABSTRACT

*Minimum loads that use for design buildings and other structures must according to the rules that applied by the government. Due to Decree number 297 year 2013 about revision of eight national standard including SNI 1727:2013 about minimum loads that use for design buildings and other structures and SNI 2847:2013 about requirements for structural concrete buildings, so both rules must become the references of building design. The Graha Indoland condotel is a new building that still has possibility of using the old regulations. Corresponding with it, review design of Graha Indoland Condotel is needed, and using SNI 1727:2013 and SNI 2847:2013 to inform differences between the new one and the old one.*

*In this research, portal analysis is conducted using SAP2000 to determine internal forces that happened in structure elements and Mc. Arthur's moment table to determine moment on the plates. Microsoft excel is used to calculate element structure's capacity. Earthquake loading is conducted with respons spectra method then checking the requirement on the equivalent static method.*

*From the redesign, resulting the earthquake loading is the dominant load that happen in this structure. Beam and column structures sustain an increasing dimension needs by 58% on beam and 180% on column, meanwhile the plates do not need it. The enchancement of dimension on the elements are happening because of the regulation in SNI 2847:2013 that must be fulfilled on the special moment resisting concrete frame.*

**Keywords** : *minimum loads, SMRF, increasing dimension of structural elements.*