

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL SANTIKA BUKITTINGGI DENGAN MENGGUNAKAN METODE SISTEM RANGKA PEMIKUL MOMENT KHUSUS (SRPMK)

Arbi Rianda, Hendri warman, Khadavi

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : arbieriandha@gmail.com, hendriwarman@bunghatta.ac.id, khadavi@bunghatta.ac.id

Abstrak

Struktur gedung hotel santika yang terletak di kota bukittinggi dengan struktur beton bertulang 11 lantai dan tinggi 29,50 m. Pedoman perencanaan berdasarkan SNI 1726:2012 untuk perencanaan beban gempa dan SNI 2847:2013 untuk perencanaan struktur gedung beton bertulang. Gedung ini direncanakan dengan pemodelan struktur 3D, sistem struktur yang digunakan sistem rangka pemikul momen khusus (SRPMK), katagori resiko II, percepatan respons spektral perioda pendek S_s sebesar 1,526g dan spektral percepatan perioda panjang S₁ sebesar 0,606g, dan analisa gempa yang digunakan adalah analisa dinamik tipe respon spektrum. Ketentuan ketentuan bangunan aman gempa pada perencanaan ini sudah terpenuhi diantaranya, mutu beton lebih besar dari f_{c'} 30 MPa, dan f_y 420 MPa. Konsep *strong column weak beam* ($\sum M_{nc} \geq 1,2 \sum M_{nb}$) juga terpenuhi dengan besaran $\sum M_{nc}$ sebesar 8099 KN-m dan $\sum M_{nb}$ sebesar 479.58 KN-m.

Kata Kunci : perencanaan, SNI 1726:2012, SNI 1727:2013 SNI 2847:2013, Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Hendri Warman, MSCE) (Khadavi, S.T,M.T)

PLANNING THE STRUCTURE OF SANTIKA BUKITTINGGI HOTEL BUILDING USING SPECIAL MOMENT FRAME SYSTEM METHOD (SRPMK)

Arbi Rianda, Hendri warman, Khadavi

Civil Engineering Department, Faculty of Civil Engineering and Planning, University
of Bung Hatta Padang

E-mail : arbieriandha@gmail.com

[,hendriwarman@bunghatta.ac.id](mailto:hendriwarman@bunghatta.ac.id),khadavi@bunghatta.ac.id **Abstract**

The structure of santika hotel building located in bukittinggi city with reinforced concrete structure 11 floors and height 29.50 m. Planning guidelines based on SNI 1726:2012 for earthquake load planning and SNI 2847:2013 for planning reinforced concrete building structures. The building is planned with 3D structure modeling, structure system used special moment-hitting frame system (SRPMK), risk category II, Ss short period spectral response acceleration of 1,526g and spectral acceleration of S1 long period of 0.606g, and earthquake analysis used is dynamic spectrum response type analysis. The conditions of earthquake safe building in this planning have been met among others, the quality of concrete is greater than f_c' 30 MPa, and f_y 420 MPa. The concept of strong column weak beam ($\Sigma M_{nc} > 1.2 \Sigma M_{nb}$) was also fulfilled with $\sigma_m n_c$ size of 8099 KN-m and ΣM_{nb} of 479.58 KN-m.

Keyword : planning, SNI 1726:2012, SNI 1727:2013 SNI 2847:2013.

CounselorI CounselorII (Ir. Hendri Warman, MSCE) (Khadavi, S.T,M.T)