

## ABSTRAK

Bogor Valley Apartemen dan Hotel mulai dibangun pada November 2012. Gedung ini merupakan gedung bertingkat tinggi yang terdiri dari 2 tower apartemen dan 1 tower hotel. Ketinggian struktur mencapai 63,7m dengan 22 tingkat serta 2 semibasement pada bagian apartemen, untuk bagian hotel terdiri dari 10 tingkat. Terdapat dilatasi yang memisahkan 2 tower apartemen pada struktur gedung ini.

Tugas akhir ini membahas tentang evaluasi struktur atas pada Bogor Valley Apartemen dan Hotel ditinjau berdasarkan SNI gempa 03 – 1726 – 2012. Pemodelan struktur dilakukan semirip mungkin dengan struktur yang telah berdiri. Elemen struktur dimodelkan sesuai dengan detail penampang pada As Built Drawing yang ada. Pembebanan struktur berupa beban mati, beban hidup, dan beban gempa. Analisis beban gempa berupa analisis gempa dinamis karena struktur memiliki tingkat yang cukup tinggi serta bentuk yang tidak begitu beraturan. Analisis struktur atas menggunakan bantuan program SAP2000 v14.

Evaluasi elemen struktur atas yang berupa plat tangga, plat lantai, balok, kolom dan shear wall menunjukkan bahwa elemen struktur Gedung Bogor Valley Apartemen dan Hotel masih perlu peninjauan ulang lebih mendalam karena terdapat beberapa elemen yang tidak memenuhi persyaratan ketika ditinjau berdasarkan SNI 03 – 2847 – 2002.

**Kata kunci:** Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK), SNI 03-1726-2012, gempa dinamis, SNI 03 – 2847 – 2002, SAP2000v 14.

## **ABSTRACT**

*Bogor Valley Apartment and Hotel was built in November 2012. This high rise building consists of 2 towers of apartment and 1 tower of hotel. The apartment reaches 63,7m high with 22 stories and 2 semi basements and the hotel has 10 stories with no semi basement. There is a dilatation which separates 2 towers of apartment in this building.*

*This final assignment discusses about upper structure evaluation of Bogor Valley Apartment and Hotel based on Indonesian Seismic Code (SNI 03 – 1726 – 2012). Structure is modeled as similar as possible to existing structure. Structural element represents detail section in As Built Drawing. Structural loading consists of dead load, live load, and seismic load. This structure has irregular shape and high enough stories so therefore using dynamic seismic load analysis is more suitable. Upper structure analysis is using SAP2000v14.*

*As the result of calculations showed that structural element of Bogor Valley Apartment and Hotel building needs to be reviewed deeper because there are some elements that cant pass the requirements based on analyze of Indonesian Concrete Code (SNI 03 – 2847 – 2002).*

**Keywords:** *Special Moment Resisting Frame System (SMRFS), SNI 03-1726-2012, SNI 03 – 2847 - 2002, SAP2000 v14, dynamic seismic load*