

ABSTRACT

COMPARATIVE STUDY OF EARTHQUAKE LOAD IN NON-SURGICAL INPATIENT BUILDING OF DR. H. ABDUL MOELOEK, BANDAR LAMPUNG USING SPECTRUM RESPONSE ANALYSIS ACCORDING TO SNI 1726:2012 AND SNI 1726:2019

By

ADE PERMATA HANIA CIPTA

The rapidly growing population is directly proportional to the increasing amount of land use, especially in urban areas, one of which is in the city of Bandar Lampung. The construction of vertical structures or high-rise building structures is an option in overcoming the limited land. However, high-rise building structures are considered to be risky to lateral loads such as earthquake loads, so that in planning, earthquake loads must be considered. This study aims to determine differences in response to the earthquake acceleration spectrum in the City of Bandar Lampung, especially the Non-Surgical Inpatient Building at Dr. H. Abdul Moeloek based on SNI 1726:2012 and SNI 1726:2019, then the earthquake load acting on the structure will be calculated using the dynamic response spectrum analysis using structure analyzing software. Based on the results of this study, it was found that due to the influence of the earthquake the input spectrum response was in accordance with SNI 1726:2012 and SNI 1726:2019, the base shear force due to the earthquake spectrum response for SNI 1726:2012 was 12900.4864 kN and SNI 1726:2019 was 14931.0787 kN . Interstory drift between levels that occur in the structure are still in the safe category because they do not exceed the story drift allowable levels, 48.4615 mm.

Keywords: earthquake, response spectrum, base shear, interstory drift

ABSTRAK

STUDI PERBANDINGAN BEBAN GEMPA PADA GEDUNG RAWAT INAP NON BEDAH RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK, BANDAR LAMPUNG DENGAN ANALISIS RESPON SPEKTRUM SESUAI SNI 1726:2012 DAN SNI 1726:2019

Oleh

ADE PERMATA HANIA CIPTA

Jumlah penduduk yang berkembang pesat, berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah penggunaan lahan terutama di daerah perkotaan, salah satunya di Kota Bandar Lampung. Pembangunan struktur gedung vertikal atau bertingkat tinggi menjadi pilihan dalam mengatasi keterbatasan lahan tersebut. Namun, struktur gedung tingkat tinggi dinilai beresiko terhadap beban lateral seperti beban gempa, sehingga pada perencanaannya, beban gempa wajib diperhatikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan respon spektrum percepatan gempa di wilayah Kota Bandar Lampung khususnya Gedung Rawat Inap Non Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek berdasarkan SNI 1726:2012 dan SNI 1726:2019, kemudian akan dihitung besarnya beban gempa yang bekerja pada struktur menggunakan analisis dinamik respon spektrum tersebut dengan bantuan *software* analisis struktur. Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan bahwa akibat pengaruh gempa masukan respon spektrum sesuai SNI 1726:2012 dan SNI 1726:2019, gaya geser dasar akibat gempa masukan respon spektrum SNI 1726:2012 sebesar 12900,4864 kN dan SNI 1726:2019 sebesar 14931,0787 kN . Simpangan antar tingkat yang terjadi pada strktur masih dalam kategori aman karena tidak melebihi simpangan antar tingkat ijin yaitu 48,4615 mm.

Kata kunci: gempa, respon spektrum, geser dasar, simpangan antar tingkat