

## ABSTRAK

Judul : Perencanaan Struktur Atas Gedung Hotel Di Sukabumi Dengan Metode Sistem Ganda Dan Dengan Menggunakan Sistem Pelat Bondek, Nama : Siti Fatimah, Nim :41119110204, Dosen Pembimbing : Ivan Jansen Saragih, S.T., M.T., 2024.

Indonesia merupakan suatu negara yang rentan dengan terjadinya bencana alam gempa bumi. Getaran tanah akibat gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan, baik kerusakan struktur yang ada di dalam tanah maupun kerusakan bangunan yang berada di tanah. Oleh karena itu dalam membangun suatu Gedung dibutuhkan perencanaan struktur yang matang agar aman dan tahan terhadap gempa. Pembangunan Hotel di Sukabumi ini direncanakan sebagai bangunan tahan gempa dengan Sistem Ganda. Maka penelitian ini bertujuan untuk mendesain struktur hingga penulangan komponen struktur bagian atasnya.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa kinerja struktur yang ditinjau berdasarkan parameter displacement, drift ratio, dan base shear dengan menggunakan analisis dinamik respons spektrum berdasarkan SNI yang berlaku. Penelitian ini juga menggunakan persyaratan SRPMK dan SDSK pada SNI yang berlaku dan terbaru, untuk mendesain penulangan komponen struktur atasnya.

Proses desain dilakukan dengan analisis preliminary desain kemudian untuk analisis gempa menggunakan bantuan software ETABS dan hasil dari analisis yaitu gaya dalam. Gaya dalam dihitung manual untuk menentukan dimensi dan penulangan kolom, balok, pelat dan dinding geser dengan mengacu pada SNI 2847-2019 Persyaratan Beton dan SNI 1726-2019 Tentang gempa.

Kata kunci: Perencanaan Struktur Gedung, Respons Spektrum, Sistem Ganda, Pelat Bondek.

## **ABSTRACT**

*Title: Planning of the Upper Structure of a Hotel Building in Sukabumi Using the Dual System Method and Using the Bondek Plate System, Name: Siti Fatimah, Student ID: 41119110204, Supervisor: Ivan Jansen Saragih, S.T., M.T., 2024.*

*Indonesia is a country that is vulnerable to natural disasters, earthquakes. Ground vibrations due to earthquakes can cause damage, both damage to structures in the ground and damage to buildings on the ground. Therefore, in building a building, careful structural planning is needed so that it is safe and resistant to earthquakes. The construction of this hotel in Sukabumi is planned as an earthquake-resistant building with a dual system. So this research aims to design the structure and the reinforcement of the upper structural components.*

*The method used in this research is structural performance analysis which is reviewed based on displacement, drift ratio and base shear parameters using dynamic response spectrum analysis based on applicable SNI. This research also uses the SRPMK and SDSK requirements in the applicable and latest SNI, to design the reinforcement of the upper structural components.*

*The design process is carried out with preliminary design analysis and then for earthquake analysis using the help of ETABS software and the results of the analysis are internal forces. Internal forces are calculated manually to determine the dimensions and reinforcement of columns, beams, plates and shear walls by referring to SNI 2847-2019 Concrete Requirements and SNI 1726-2019 Concerning earthquakes.*

*Keywords: Building Structure Planning, Spectrum Response, Dual System, Bondek Plate.*