

PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG HOTEL DI KABUPATEN TASIKMALAYA

Nazmi Akbar Muharam¹⁾, Herianto²⁾, dan Pengki Irawan³⁾

^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

Email: nazmiakbar34@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan struktur bangunan gedung yang meliputi rencana desain dimensi penampang komponen struktur gedung, dan menghitung gaya-gaya yang terjadi pada desain penampang. Selain itu perencanaan ini juga menjadi bahan pertimbangan dan studi eksperimen dalam mengerjakan tugas akhir. Perencanaan struktur gedung hotel direncanakan menggunakan sistem struktur rangka dengan struktural khusus sesuai dengan SNI 2847:2013. Menggunakan material beton K-300 dan mutu baja 400Mpa. Gaya-gaya dalam yang bekerja yaitu meliputi beban mati, beban hidup, dan beban gempa dinamis analisa respons spektrum. Pemodelan dan analisa struktur menggunakan *software* ETABS 2013 dan AutoCad 2016 untuk menggambar desain struktur. Berdasarkan hasil perencanaan dan pembahasan pada sistem struktur beton bertulang lalu kontrol kapasitas penampang pada semua elemen struktur tidak melebihi kapasitas penampang rencana. Dari hasil perhitungan digunakan spesifikasi tulangan polos D10-160 untuk elemen pelat atap dan lantai dengan tebal 10cm, tulangan D19 untuk elemen balok dalam menahan lentur dan tulangan Ø10 dalam menahan geser, tulangan D19 untuk elemen kolom dalam menahan lentur dan tulangan D12 dalam menahan geser, tulangan D25 untuk elemen *corewall* dalam menahan lentur dan tulangan D16 dalam menahan geser, serta pondasi *foot flate* berukuran 2,5x2,5m dengan tebal 700mm di kedalaman -2,2m dibawah muka tanah asli, menggunakan tulangan D19-250.

Kata kunci: Sistem rangka gedung, *Corewall*, *Foot flate*.

ABSTRACT

The construction of a hotel building in the coastal area of Tasikmalaya Regency is deemed necessary to meet the needs of supporting facilities due to the growing development of tourism. This study aims to plan the structure of the hotel building and analyze the forces that occur in the cross section design, that is dead load, live load, and dynamic earthquake load spectrum response analysis. Structural modeling was analyzed using the help of software ETABS 2013 and AutoCad 2016 software for structural drawing, planned to use a special structural system method according to SNI 2847:2013. Using concrete material K-300 or f'_c 25 MPa and steel quality reinforcement of 400 MPa. From the results of calculations used specifications of plain reinforcement D10-160 for elements of roof plates and floor plates with a thickness of 10cm, use D19 and D16 reinforcement for beam elements in resisting bending and reinforcement \emptyset 10 in holding shear, use D19 reinforcement for column elements in holding bending and reinforcement D12 in holding shear, reinforcement D25 for the corewall element in resisting bending and reinforcement D16 in holding shear, as well as tread foundations with plates measuring 2.5m \times 2.5m, 70cm of thickness using D19-250mm reinforcement and 2.2m depth of foundation below ground level.

Kata kunci: Struktur, Sistem struktur rangka, Pondasi, *Corewall*