



BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari perhitungan struktur yang dilakukan dalam Perencanaan Struktur Gedung Hotel Quin Semarang sebagai berikut:

1. Perhitungan gempa Hotel Quin mengacu dari SNI 1726-2012 yang disesuaikan dengan Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017,
2. Perhitungan struktur Hotel Quin mengacu dari beberapa peraturan, antara lain PPPURG 1987, Peraturan ACI 1999, PBI 1971, SNI 03-2847-2002, dan SNI 2847-2013,
3. Pelat beton bertulang dengan mutu beton K 350 digunakan untuk pelat lantai *basement* hingga lantai 5 termasuk pelat lantai pada atap *deck*. Tebal pelat lantai *basement* sebesar 20 cm, sedangkan tebal pelat lantai dasar hingga lantai 5 sebesar 12 cm. Atap gedung menggunakan atap dak beton bertulang dengan ketebalan 12 cm,
4. Tangga menggunakan struktur beton bertulang dengan mutu beton K 350 dan memiliki tebal pelat tangga serta pelat bordes sebesar 12 cm,
5. Sistem struktur untuk Hotel Quin direncanakan menggunakan rangka beton bertulang Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dengan kategori resiko gempa tingkat II, nilai percepatan spektrum periode 0,2 detik (S_s) sebesar 0,989g dan percepatan spektrum periode 1 detik (S_1) sebesar 0,333g,
6. Pemodelan struktur portal Gedung Hotel Quin menggunakan bantuan program SAP 2000 Version 14.0.0. Selain itu, program ini juga digunakan untuk mendapatkan reaksi-reaksi *joint* dan *frame* pada portal struktur untuk perhitungan struktur portalnya,
7. Portal struktur Gedung Hotel Quin menggunakan spesifikasi berikut:
 - a. Balok menggunakan mutu beton K 350 dengan dimensi berikut:
Balok induk
 $B1 = 500 \text{ mm} \times 700 \text{ mm}$ dan $B2 = 450 \text{ mm} \times 650 \text{ mm}$



Balok anak

$$Ba1 = 400 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$$

$$Ba2 = 350 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$$

Balok *ramp*

$$Br1 = 500 \text{ mm} \times 750 \text{ mm}$$

$$Br2 = 450 \text{ mm} \times 650 \text{ mm}$$

b. Kolom menggunakan mutu beton K 400 dengan dimensi berikut:

$$K1 = 900 \text{ mm} \times 1000 \text{ mm}$$

$$K2 = 700 \text{ mm} \times 950 \text{ mm}$$

$$K3 = 600 \text{ mm} \times 950 \text{ mm}$$

$$K4 = 550 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$$

c. *Tie beam* menggunakan mutu beton K 350 dengan dimensi berikut:

$$\textit{Tie beam} = 300 \text{ mm} \times 500 \text{ mm},$$

8. Pondasi Gedung Hotel Quin menggunakan tiang pancang dengan penampang persegi berukuran 50 cm \times 50 cm dengan kedalaman 19 m. Daya dukung pondasi tiang sebesar 105 ton,
9. *Pile cap* yang digunakan terdapat 5 tipe yang menyesuaikan kebutuhan pondasi tiang pancang tiap as kolom,
10. Hasil perhitungan RAB struktur Hotel Quin sebesar Rp 24.880.160.000,00.

7.2 Saran

Saran-saran yang dapat digunakan dalam penyempurnaan Tugas Akhir mengenai perencanaan struktur sebagai berikut:

1. Pembebanan pada struktur bangunan sebaiknya selalu memperhatikan segala aspek mengenai bangunan yang akan dibangun, baik itu fungsi bangunan, fungsi tiap ruangan, material komponen struktur yang digunakan, dan sebagainya,



2. Penggunaan program perencanaan struktur seperti SAP sebaiknya lebih teliti dalam *input* beban-beban yang ada, terutama satuan-satuan pembebanan harus selalu diperhatikan,
3. Penentuan dimensi elemen struktur hendaknya tidak hanya mengandalkan program SAP, melainkan juga dilakukan pengecekan terhadap tiap penampang menurut peraturan-peraturan yang ada,
4. Peraturan-peraturan yang digunakan dalam perhitungan struktur sebaiknya terus menggunakan peraturan yang terbaru untuk memperoleh hasil yang lebih relevan.

