

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

9.1 Kesimpulan

Pada perencanaan Rumah Sakit 7 Lantai di Cilandak Barat, komponen struktur yang ditinjau yaitu pelat, balok, kolom, tangga dan dinding geser struktur. Dalam perancangan ini dimensi yang digunakan adalah dimensi dari proyek dan juga beberapa dimensi yang dirubah karena peninjauan keamanan Gedung tersebut. Setelah melakukan perhitungan gempa, analisis struktur serta perhitungan elemen struktur pada Rumah Sakit 7 Lantai di Cilandak barat, didapat beberapa kesimpulan:

1. Waktu getar berdasarkan analisis yang digunakan adalah 1,8004 detik
2. Jumlah partisipasi massa pada mode ke-12 telah melebihi 90%
3. Simpangan lantai terbesar :
 - a. $X = 41,356 \text{ mm}$
 - b. $Y = 25,252 \text{ mm}$

Sedangkan simpangan yang diijinkan adalah 42 mm , maka bangunan aman karena simpangan geser tidak lebih besar dari simpangan ijin.

4. Pelat lantai 2 – pelat ATTIC menggunakan tebal pelat yang sama yaitu 120 m, sedangkan untuk pelat lantai LG dan lantai 1 menggunakan tebal

pelat 150 mm. Untuk tulangan yang digunakan pada pelat lantai LG sampai Pelat ATTIC yaitu :

- a. Tulangan pokok = D10-250
 - b. Tulangan susut = D10-250
5. Tebal pelat pada tangga 4,2 m yaitu 150 mm. Tulangan pelat tangga menggunakan tulangan longitudinal D16-50, sedangkan untuk tulangan susut P10-100.
6. Dimensi balok induk pada lantai 4 yang digunakan adalah 400 x 700 mm dengan bentang 5 m dengan tulangan pada daerah tumpuan negatif 5D19, tulangan pada daerah tumpuan positif 4D19, tulangan pada daerah lapangan negatif 4D19, tulangan pada daerah lapangan positif 4D19. Sengkang pada daerah tumpuan 2P10-150 dan Sengkang pada daerah lapangan 2P6-300.
7. Kolom yang ditinjau adalah kolom C18 Lantai 2 dengan dimensi kolom 800x800. Tinggi kolom yang ditinjau adalah 4,2 m dengan penulangan pada kolom sebagai berikut :
- a. Tulangan utama = 16D25
 - b. Sengkang tumpuan = 5D13-100
 - c. Sengkang lapangan = 5D13-150
8. Dinding struktur yang direncanakan dengan ukuran 350 x 4000 mm. Dinding geser ini memerlukan tulangan dengan jumlah 30D25 dan tulangan geser D16-120

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional., 2013, *Tata Cara Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain, SNI 1727:2013*, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional., 2015, *Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural, SNI 1729:2015*, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional., 2019, *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan, SNI 2847:2019*, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional., 2019, *Tata Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung, SNI 1726 : 2019*, Jakarta.
- Zuhri, S., 2011, *Sistim Struktur Pada Bangunan Bertingkat*, Yayasan Humaniora, Klaten.