

BAB VI

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan struktur Gedung *Dental Learning Center* yang telah selesai dilakukan, dapat ditarik kesimpulan antar lain:

1. Kuda-kuda atap dirancang menggunakan baja profil IWF $250 \times 125 \times 6 \times 9$ dan gording dengan profil C $150 \times 65 \times 20 \times 3,2$
2. Pelat lantai dengan ketebalan 130 mm, tulangan pokok dan tulangan susut arah x dan y untuk seluruh lantai menggunakan D10-200
3. Pelat tangga dan pelat bordes dengan ketebalan 150 mm, tulangan tumpuan dan tulangan lapangan menggunakan D13-150, sedangkan tulangan susut menggunakan D10-150
4. Sistem struktur yang digunakan adalah sistem ganda dengan rangka pemikul momen khusus yang mampu menahan paling sedikit 25% gaya seismik yang ditetapkan dengan $R = 7$; $\Omega_0 = 2,5$; $C_d = 5,5$
5. Penulangan balok yang ditinjau yaitu balok tipe B1 (B15 lantai 4) dengan dimensi 400×650 mm menggunakan tulangan tumpuan atas 10D22, tulangan tumpuan bawah 6D22, tulangan lapangan atas 6D22, tulangan lapangan bawah 6D22. Tulangan longitudinal tengah pada tumpuan dan lapangan menggunakan 4D13. Tulangan transversal pada tumpuan menggunakan 6D10-100 dan pada lapangan menggunakan 6D10-150
6. Perhitungan kolom yang ditinjau yaitu kolom tipe K1 lantai 2 dengan dimensi 700×700 mm menggunakan tulangan longitudinal 20D25,

tulangan transversal tumpuan 6D10-100, dan tulangan transversal lapangan 2D10-150.

7. Dinding geser yang ditinjau yaitu dinding geser tipe SW4 dengan tebal 300 mm menggunakan tulangan transversal dan longitudinal 2D19-150, sedangkan untuk tulangan *confinement* sejajar dinding 3D13-120 dan tulangan *confinement* tegak lurus dinding 6D13-120
8. Fondasi *bored pile* yang ditinjau yaitu fondasi tipe F1 (titik 40) menggunakan tiang bor diameter 0,8 meter dengan kedalaman -16 m. *Pile cap* berdimensi 4000 × 4000 mm dengan tebal 900 mm serta tulangan pokok dan tulangan susut D22-150. Penulangan *bored pile* menggunakan tulangan pokok 20D22 dengan Sengkang spiral D13-50 pada daerah l_o dan D13-150 pada luar daerah l_o .

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. (2013). *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, SNI 2847-2013*. Jakarta: BSN.
- Badan Standarisasi Nasional. (2019). *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, SNI 2847-2019*. Jakarta: BSN.
- Badan Standarisasi Nasional. (2019). *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung, SNI 1726:2019*. Jakarta: BSN.
- Baehaki, Soelarso, Atika Permatasari. (2018). Analisis Perilaku Struktur Gedung Lab Terpadu Untirta Berdasarkan Peraturan SNI 1726:2012. *Jurnal Fondasi*, 62-73.
- Chasanah, U., & Kusbiantoro, A. (2016). Perencanaan Struktur Beton Bertulang Bangunan Hotel Menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen. *Jurnal Neo Teknika*, 37-47.
- Gugus Kerja Bidang Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Sub Panitia Teknik Standarisasi Bidang Pemukiman. (2006). *Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa dilengkapi dengan Metode dan Cara Perbaikan Kerusakan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya - Departemen Pekerjaan Umum.
- Hardiyatmo, H. C. (2008). *Teknik Fondasi II* (4 ed.). Yogyakarta: Beta Offset.
- Imran, I., & Hendrik, F. (2010). *Perencanaan Struktur Gedung Beton Bertulang Tahan Gempa*. Bandung: Penerbit ITB.
- Nawy, E. G. (1998). *Beton Bertulang: Suatu Pendekatan Dasar* (Vol. 2). Terjemahan Bambang Suryoatmono. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Purba, H. L. (2014). Analisis Kinerja Struktur Pada Bangunan Bertingkat Beraturan dan Ketidak Beraturan Horizontal Sesuai SNI 03-1726-2012. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 710-717.
- Suparjo. (2004). *Redesain Struktur Gedung Unit III Fakultas Teknologi Industri Blok C Universitas Islam Indonesia Yogyakarta*. Yogyakarta: UII Yogyakarta.
- Widovan, S. A. (2020). *Perancangan Struktur Gedung Toko, Kantor, dan Gor Bulu Tangkis 6 Lantai Di Jalan Kolonel Sugiyono Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.