

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan estimasi dimensi dan elemen struktur meliputi balok, pelat, kolom, tangga, dan juga melakukan analisa gempa dan analisa struktur gedung apartemen di *Menteng*, maka dapat disimpulkan :

1. Pelat lantai tipe 1 dirancang dengan menggunakan pelat 1 arah dengan ketebalan 155 mm dengan tulangan lapangan arah x D10-200 dan tulangan lapangan arah y D10-250, tulangan tumpuan arah x dan y D10-100, dan tulangan susut D10-250.
2. Pelat lantai tipe 2 dirancang dengan menggunakan pelat 2 arah dengan ketebalan 130 mm dengan tulangan lapangan arah x dan y D10-250, tulangan tumpuan arah x D10-150 dan tukang tumpuan arah y D10-200, dan tulangan susut D10-250.
3. Ketebalan pelat tangga dan pelat bordes 130 mm dengan tulangan lapangan D16-100, tulangan tumpuan D16-200, dan tulangan susut D8-150.
4. Balok bordes dengan dimensi penampang 250/350 memakai tulangan tumpuan atas 3D16 dan tulangan tumpuan bawah 2D16. Tulangan lapangan atas dan bawah 2D16, tulangan geser pada daerah lapangan 2D8-125, dan tulangan geser pada daerah tumpuan 2D8-100.

5. Perhitungan penulangan balok BI 450/900 pada portal A digunakan tulangan tumpuan atas dan tumpuan bawah 5D25, tulangan lapangan atas dan lapangan bawah 3D25, tulangan geser daerah tumpuan 2D10-50, tulangan geser daerah lapangan 2D10-50.
6. Kolom yang ditinjau adalah kolom C21 pada lantai 17 dengan dimensi penampang 1200 mm x 900 mm, menggunakan tulangan lentur 26D25, tulangan transversal pada daerah l_o arah b kolom 9D13-100 dan arah h 6D13-100, tulangan transversal diluar l_o arah b dan h 2D13-150.
7. Dinding geser FWALL dirancang dengan ketebalan 350 mm menggunakan tulangan 2 lapis 2D16-400 dan untuk daerah *special boundary elemen* 1000 mm dipasang tulangan sengkang 5D16-100.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan dari hasil penyusunan tugas akhir Perancangan Gedung Apartemen di Menteng.

1. Pemahaman perencana terhadap gambar arsitektur sangat penting dalam perencanaan komponen struktur dan pembebanan struktur.
2. Perancangan struktur gedung bertingkat tinggi harus mengikuti peraturan-peraturan SNI yang terbaru pada saat penyusunan tugas akhir, yaitu SNI 2847:2019, SNI 1727:2018, SNI 1726:2019.
3. Pemahaman terhadap program bantu juga sangat membantu dalam proses penyusunan tugas akhir seperti, SAP2000, ETABS, AutoCAD, Microsoft Excel, dan IKOLAT 2000.

DAFTAR PUSTAKA

- BSN. (2019). *SNI 1726:2019 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung*. Jakarta.
- BSN. (2018). *SNI 1727:2018 Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur lain*. Jakarta.
- BSN. (2019) *SNI 2947:2019 Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*. Jakarta.
- Dipohusodo, I. (1996). *In Struktur Beton Bertulang*. Jakarta: Gramedia.
- ETABS. (2017). *Integrated Building Design Software Version 17.0.1. Computers and Structures, Inc.*
- SAP2000. (2009). *Structural Analysis Program Version 14.0.0. Computers and Structures, Inc.*

