

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Hasil evaluasi kinerja struktur beton bertulang menggunakan Software StaadPro 2023 menunjukkan bahwa jumlah penulangan dengan D16 tulangan pokok dan D13,D10 untuk tulangan sengkang dan mutu beton K300 Kg/cm² (fc' 25 MPa) yang digunakan pada Kolom 1 (K1) dimensi 350 x 500 mm (AMAN), Kolom 2 (K2) dimensi 300 x 300 mm (AMAN), Kolom 3 (K3) dimensi 300 x 500 mm (AMAN), Balok 1 (B1) dimensi 250 x 500 mm (AMAN), Balok 2 (B2) dimensi 350 x 500 mm (AMAN), Balok 3 (B3) dimensi 250 x 400 mm (AMAN), Balok 4 (B4) dimensi 300 x 500 mm (AMAN), Pelat Lantai 2, Lantai 3, Lantai 4 tebal beton 130 mm (TIDAK AMAN), berikutnya Pelat Lantai Dak Atap tebal 150 mm (AMAN) selain itu pada pekerjaan Pembangunan Gedung Masyarakat Berpenghasilan Rendah Kota Madiun sangat memenuhi syarat yang ditentukan pada pedoman SNI 1726-2019 untuk peraturan gempa.
2. Berdasarkan evaluasi kinerja struktur yang dilakukan dengan bantuan *software* StaadPro 2023 didapatkan dimensi pada struktur bangunan Gedung Masyarakat Berpenghasilan Rendah Kota Madiun sudah sesuai dengan SNI SNI 2847-2019 tetapi untuk selimut beton pelat lantai 130 mm yang belum sesuai dengan SNI 2847-2019 karena jarak tulangan dengan selimut beton hanya 18 mm sedangkan jarak minimal yang di persyaratkan adalah 20 mm pada peraturan SNI 2847-2019 (peraturan beton).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi struktur bangunan rumah susun MBR Kota Madiun yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak

StaadPro 2023 serta mengacu pada ketentuan dalam SNI 2847:2019, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perbaikan Ketebalan Selimut Beton pada Pelat Ditemukan bahwa pelat lantai 2 hingga lantai 4 memiliki ketebalan selimut beton yang belum memenuhi syarat minimum sebagaimana diatur dalam SNI 2847:2019. Hal ini berdampak terhadap penurunan tebal efektif pelat yang berpotensi menyebabkan lendutan berlebih dalam jangka panjang. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan terhadap ketebalan selimut beton pelat agar sesuai standar minimum, sehingga kekakuan pelat dapat dipertahankan dan risiko keretakan atau deformasi dapat diminimalkan.
2. Peningkatan Pengawasan pada Tahap Konstruksi Untuk memastikan kesesuaian hasil pelaksanaan di lapangan dengan spesifikasi teknis yang direncanakan, perlu dilakukan pengawasan yang lebih ketat, terutama terhadap penempatan tulangan dan pelaksanaan pengecoran. Disarankan penggunaan alat bantu seperti rebar locator untuk memverifikasi posisi dan ketebalan selimut beton, serta penggunaan spacer yang tepat guna memastikan selimut beton tercapai dengan baik.
3. Revisi Desain bila diperlukan apabila ketebalan selimut beton tidak dapat dipenuhi karena keterbatasan teknis di lapangan, maka perlu dilakukan revisi pada desain pelat, baik melalui penyesuaian ketebalan pelat maupun jumlah dan dimensi tulangan, untuk tetap menjamin kekakuan dan kekuatan struktur secara keseluruhan.
4. Penerapan Prinsip Efisiensi dengan mempertimbangkan keamanan dalam upaya mencapai efisiensi penggunaan material, perencana perlu tetap mengutamakan aspek keamanan struktur. Dimensi elemen struktural yang ekonomis harus tetap memenuhi batas minimum kekuatan dan kekakuan sesuai ketentuan yang berlaku. Upaya efisiensi tidak boleh mengorbankan performa jangka panjang dari struktur bangunan.
5. Penerapan Evaluasi Struktur yang Komprehensif pada Bangunan Publik Mengingat bangunan rumah susun MBR merupakan fasilitas umum yang dihuni oleh banyak orang, maka evaluasi struktur secara menyeluruh

sangat penting. Evaluasi harus mencakup seluruh elemen struktural, termasuk pelat, kolom, dan balok, serta mempertimbangkan beban jangka panjang dan pengaruh gempa. Diperlukan pendekatan analisis struktural yang lebih mendalam seperti pushover analysis atau time history analysis, terutama pada bangunan bertingkat yang terletak di wilayah rawan gempa.

6. Rekomendasi untuk Proyek Sejenis hasil evaluasi ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi perencana, pengawas, dan pelaksana konstruksi dalam proyek serupa, khususnya pada pembangunan rumah susun atau bangunan publik lainnya. Pemenuhan terhadap seluruh persyaratan teknis sesuai dengan standar nasional merupakan aspek krusial dalam menjamin keamanan, kenyamanan, dan keberlangsungan fungsi bangunan.