

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Flat slab memiliki dimensi pelat yang lebih besar dibandingkan sistem pelat konvensional, yaitu pada sistem Flat slab memiliki dimensi pelat 180mm dengan tambahan drop panel setebal 100mm, sedangkan sistem pelat konvensional memiliki dimensi pelat 130mm. Hal ini menunjukkan bahwa sistem Flat slab memerlukan ketebalan pelat yang lebih besar untuk menyalurkan beban secara langsung ke elemen kolom tanpa adanya bantuan balok. Untuk dimensi kolom pada kedua sistem yaitu 800mmx900mm untuk sistem pelat konvensional dan 800mmx800mm untuk sistem flat slab.
2. Sistem Flat slab menggunakan tulangan dengan diameter yang lebih besar dan jarak penulangan yang lebih rapat, yaitu D12-110 hingga D12-280, baik untuk arah Panjang maupun pendek. Sedangkan pada sistem pelat konvensional digunakan tulangan D10-200 pada kedua arah. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem Flat slab memerlukan tulangan pelat yang lebih besar, terutama di area sekitar kolom yang mengalami momen negatif dan positif. Untuk kolom, sistem pelat konvensional membutuhkan 32 batang tulangan utama berdiameter D25, sedangkan sistem Flat slab hanya memerlukan 28 batang D25.

3. Volume beton pada sistem pelat konvensional di lantai 1 sebesar $747,05 \text{ m}^3$, sedangkan pada sistem flat slab sebesar $677,327 \text{ m}^3$ dan di lantai 3 pada sistem pelat konvensional volume pelat sebesar $585,567 \text{ m}^3$, sedangkan pada sistem flat slab sebesar $532,594 \text{ m}^3$.

5.2 Saran

Untuk pengembangan dan perbaikan penelitian diberikan saran:

1. Struktur bangunan gedung dengan sistem pelat datar (flat slab) adalah sistem yang menggunakan pelat menjadi dua fungsi yaitu sebagai pelat sendiri dan balok. Oleh sebab itu, dalam perencanaan gedung dengan sistem Flat slab harus dihitung sesuai dengan peraturan yang berlaku. Fungsi dan lokasi gedung sangat berpengaruh dalam menentukan besar beban yang berlaku.
2. Perlu dilakukan analisis biaya secara menyeluruh, termasuk biaya material, biaya pekerjaan bekisting, serta waktu pelaksanaan. Hal ini akan memberikan gambaran yang lebih realistis mengenai efisiensi sistem Flat slab dibandingkan pelat konvensional.