

Analisis struktur bangunan gedung bertingkat tinggi dengan meninjau tahapan konstruksi dan perubahan karakteristik material sebagai fungsi waktu = Structural analysis of high rise building considering construction stage and time dependent material behavior / Junaidi Sidiq

Junaidi Sidiq, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20412042&lokasi=lokal>

---

Abstrak

In high-rise building, inelastic deformation due to concrete creep and shrinkage can cause internal forces redistribution. This study investigates the influence of the differential of loading method, age at loading, and column reinforcement ratio to the internal forces, differential shortening of vertical structural component, and beam-column bending moment redistribution. The results of the study indicate that direct loading method has greater structural responses than sequential one. The maximum negative differential shortening reach -74.87 mm and the maximum positive differential shortening reach 73.20 mm. Early age at loading and low column reinforcement ratio give higher structural responses.

<hr>

Pada bangunan bertingkat tinggi, perubahan bentuk inelastis komponen struktur akibat rangkakan dan susut beton dapat memicu timbulnya redistribusi gaya internal. Penelitian ini mempelajari pengaruh perbedaan metode pembebanan, umur awal pembebanan, dan rasio penulangan kolom terhadap gaya-gaya internal struktur, perbedaan pemendekan aksial komponen vertikal, dan redistribusi momen yang terjadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembebanan langsung secara dominan memberikan respon struktur yang lebih besar. Perbedaan pemendekan negatif maksimum mencapai -74.87 mm dan positif maksimum sebesar 73.20 mm. Umur awal pembebanan yang lebih awal dan rasio penulangan kolom yang lebih kecil memberikan respon struktur yang lebih besar.