

Optimasi topologi sistem lateral bracing pada gedung berlantai banyak

Mahyunirsyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=99203&lokasi=lokal>

Abstrak

Tulisan ini membahas optimasi topologi untuk meningkatkan kinerja dari sistem lateral bracing pada gedung berlantai banyak yang dikenakan gaya lateral. Penentuan topologi yang optimal dari sistem lateral bracing ini dilakukan dengan cara menghilangkan elemen-elemen yang tidak efektif dari model kontinum secara bertahap yang bentuk akhirnya berguna sebagai pedoman bentuk lateral bracing dari struktur.

Metode yang digunakan adalah material removal method, yaitu dengan melakukan analisis sensitivitas untuk menentukan kriteria elemen yang tidak efektif. Ada dua kriteria yang digunakan yaitu kriteria strain energy minimum dan kriteria displacement.

Perhitungan displacement struktur digunakan dengan metode elemen hingga dengan menggunakan software MATLAB, perhitungan dilakukan secara otomatis sampai dengan menghasilkan topologi yang optimal. Hasil dari optimasi topologi diinterpretasikan menjadi bentuk topologi yang mudah diimplementasikan.