

Implementasi estimator error Z_2 pada element pelat lentur DKMQ

Hadi Juda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=92928&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada tulisan ini metoda error estimator yang dikembangkan oleh Zienkiewicz dan Zhu diterapkan untuk analisis error problem statik pelat lentur elemen DKMQ. Metoda ini mempunyai keunggulan karena kesederhanaannya, akurasinya dan implementasinya untuk algoritma komputer tidak menimbulkan kesulitan. Metode ini berbasiskan pemulihan gaya dalam solusi elemen hingga non-kontinu menjadi kontinu dengan teknik proyeksi gaya.

Reliabilitas dan kualitas error estimator ini telah terbukti memberikan hasil yang baik pada elemen-elemen linier, kuadratik dan kubik. Selain itu, error estimator Z_2 ini memberikan evaluasi yang baik untuk norma energi secara global (struktur) maupun pada tingkat elemen, hal ini sangat membantu dalam membentuk diskritisasi yang optimal. Dengan demikian subjektivitas estimator error dalam aplikasi teknik struktur adalah upaya mencapai standar ketelitian solusi metode elemen hingga pada tingkat yang dikehendaki. Pada tulisan ini dilakukan perbandingan antara penghalusan seragam (uniform refinement) dan penghalusan adaptif (adaptive refinement) untuk memperlihatkan peranan estimator error terhadap laju konvergensi menuju solusi eksak.