

Metode galerkin pada analisis isogeometrik untuk balok timoshenko dan pelat reissner-mindlin dengan variabel tunggal = Galerkin method in isogeometric analysis for Timoshenko beam and reissner-mindlin plate with single variable / Ricky Aristio

Ricky Aristio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431651&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Analisis Isogeometrik adalah pengembangan dari Metode Elemen Hingga (MEH). Analisis Isogeometrik, tidak menggunakan fungsi polinomial seperti dalam MEH, namun menggunakan fungsi Non-Uniform Rational B-Splines (NURBS) yang dipakai pada program Computer Aided Design (CAD). Diharapkan, gambar model dari CAD langsung dilakukan analisis struktur tanpa perlu dimodelkan ulang dalam program Computer Aided Engineering (CAE). Sehingga Analisis Isogeometrik menjadi jembatan antara CAD dengan CAE. Dalam karya tulis ini, bahasan difokuskan dalam analisis Isogeometrik menggunakan metode Galerkin pada Balok Timoshenko dan Pelat Reissner-Mindlin dengan peralihan translasi lentur sebagai variabel tunggal. Akan dilakukan uji konvergensi untuk melihat performa dari Analisis Isogeometrik.

ABSTRACT

Isogeometric Analysis is a development of Finite Element Method (FEM). It doesn't use classical polynomial function like FEM but using Non Uniform Rational B-Splines (NURBS) function that used in Computer Aided Design (CAD) program. In the future, after drawing model with CAD, structural analysis can be done directly, not remodeling in Computer Aided Engineering (CAE) program. Conclusions, Isogeometric become bridge between CAD and CAE. In this paper, we focus for Timoshenko Beam and Reissner-Mindlin Plate with bending displacement as single variable using Galerkin Method for Isogeometric Analysis. The output of this paper is Convergence Test to learn Isogeometric