

Metode galerkin pada analisis isogeometrik untuk balok dan pelat lentur dengan deformasi geser berdasarkan pendekatan UI menggunakan pemrograman matlab = Galerkin method in isogeometric analysis for beam and bending plate with shear deformation based on ui approach using matlab programming / Kristianto Octavianus

Kristianto Octavianus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454364&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 . Dalam karya tulis ini, bahasan difokuskan dalam Analisis Isogeometrik menggunakan metode Galerkin pada balok dan pelat lentur dengan deformasi geser berdasarkan pendekatan UI. Pemrograman MATLAB dibuat agar dapat melakukan tes numerik dengan jumlah polinomial dan elemen yang cukup banyak, untuk mengetahui 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, without remodelling in Computer Aided Engineering CAE program. In this paper, we focus in Isogeometric Analysis using Galerkin Method for beam and bending plate with shear deformation based on UI approach. MATLAB programming is developed, so numerical test can be done with more number of polynomial and element to know performance of Isogeometric Analysis.