

Efek Faktor Koreksi Geser pada balok FGM dengan menggunakan elemen DSB = Shear Correction Factor Effect on FGM beam with DSB element

Muhamad Jeva Ikramullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920559322&lokasi=lokal>

Abstrak

Material komposit memiliki kemampuan dalam menggabungkan 2 atau lebih sifat suatu material sehingga didapatkan sifat material yang diinginkan. Functionally Graded Material (FGM) adalah material komposit yang menggabungkan 2 material dengan bentuk gradasi yang dikembangkan sebagai alternatif dari material komposit konvensional. Permodelan dari material bergradasi dapat dilakukan dengan metode numerik yaitu Metode Elemen Hingga (MEH). Metode Elemen Hingga yang digunakan pada laporan ini yaitu balok dengan elemen Discrete Shear Beam (DSB). Elemen DSB adalah elemen balok yang dikembangkan dari teori balok Timoshenko dengan rotasi yang independen terhadap fungsi translasi. Pada laporan ini dibahas mengenai evaluasi faktor koreksi geser pada balok FGM dengan elemen DSB dengan komputasi numerik menggunakan MATLAB.

..... Composite Material is a material that combines 2 or more material into one combined material to get a desired characteristics of each materials. Functionally Graded Material (FGM) is a type of composite material that combines 2 material in a form of gradation of materials that is being developed as an alternative to conventional composite material. To model such material using numerical method in this final report the modeling is being done using Finite Element Method(FEM).Finite Element Method used on this final report is a beam with Discrete Shear Beam Element(DSB). DSB element is an element that developed from Timoshenko beam theory with an independent rptation to its translation function. This final report will evaluate shear correction factor of an FGM beam using DSB element by numerical computation using MATLAB.