

Pemanfaatan user subroutine untuk analisis lendutan pelat lentur komposit dengan elemen dkmq = Utilization of user subroutine for composite plate displacement analysis with dkmq element / Martin Prasetio

Martin Prasetio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402055&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Analisis pelat komposit menjadi penting untuk dipelajari karena semakin meningkatnya peran material komposit pada desain struktur. Peralihan pelat komposit akan dianalisis dengan elemen DKMQ (Discrete Kirchhoff Mindlin Quadrilateral) menggunakan user-subroutine UEL pada program ABQ. Secara garis besar, proses pembuatan user-subroutine adalah merumuskan matriks kekakuan dan persamaan gaya-peralihan. Subroutine pada ABQ merupakan hasil integrasi dari subroutine program FEAP yang telah ada sehingga perlu dilakukan beberapa penyesuaian antara variabel program FEAP dan ABQ. Hasil peralihan kemudian dibandingkan dengan solusi 3D Srinivas sebagai solusi referensi.

<hr>

ABSTRACT

Analysis of composite plate is essential to conduct because of the increasing role of composite material for the design of structure. Displacement of composite plate will be analyzed with DKMQ (Discrete Kirchhoff Mindlin Quadrilateral) element using user-subroutine UEL on ABQ program. In general, the process of creating usersubroutine is formulation of stiffness matrix and force-displacement function.

ABQsubroutine is the result of integration from FEAP subroutine therefore, adjustments are necessary between FEAP and ABQ variables. Displacement results then will be compared to 3D SRINIVAS solution as reference solution.