

Abstrak

Dalam menentukan kapasitas tarik pelat buhul, Geser Blok seringkali menjadi kriteria kegagalan yang paling umum terjadi. Namun, dalam SNI 1729-2015, tersebut pada catatan dalam bagian J4-1 bahwa elemen tarik diusulkan untuk diperiksa juga terhadap kapasitas Penampang Whitmore. Analisis yang dilakukan pada skripsi ini membandingkan kedua jenis kegagalan ini pada beberapa kasus model pelat buhul yang disambung menggunakan baut apabila diberikan beban tarik. Metode Elemen Hingga, dibantu dengan menggunakan perangkat lunak ABAQUS, digunakan dalam analisis ini untuk mendapatkan kegagalan kasus yang dimodelkan kedalamnya. Hasil dari analisis ini akan membandingkan kapasitas tarik pelat buhul menurut kriteria Penampang Whitmore, Geser Blok, dan Metode Elemen Hingga.

Kata kunci : Pelat Buhul, Penampang Whitmore, Geser Blok, Metode Elemen Hingga, ABAQUS

Abstract

In order to determine the tensile capacity of a bolted gusset plate, the Block Shear capacity often came out as the most common failure. However, in the SNI 1729-2015, it's stated on a User Note in section J4-1 that an element under tension should be checked against the Whitmore Section criteria. The analysis done in this research paper compared these two failure criterias on a few case models of a bolted gusset plate under tensile stress. The Finite Element Method, with the assistance of ABAQUS software, is used to determine the failure of the modeled cases. The results of the analysis will compare all of the gusset plate's failure criteria that consisted of the Whitmore Section, Block Shear and the Finite Element Method.

Keywords: *Gusset Plate, Whitmore Section, Block Shear, Finite Element Method, ABAQUS*