

INTISARI

MIRZA ADIN PRASYTA, 2020, *Tabel Perhitungan Interaksi Aksial dan Lentur untuk Perhitungan Balok-Kolom Struktur Baja Menggunakan Profil di Pasaran Indonesia (Katalog Pt. Gunung Garuda) Berdasarkan SNI 1729:2015.* (dibimbing oleh Teguh Sudibyo, ST., MT., Ph.D)

Tabel perhitungan interaksi aksial dan lentur dibuat karena pada peraturan konstruksi baja di Indonesia (SNI 1729:2015) belum terdapat tabel berisi kuat nominal baja seperti yang tertuang dalam *AISC Manual 14th Edition*. Tabel perhitungan interaksi aksial dan lentur dibuat dengan tujuan untuk mempermudah pemilihan dan perhitungan profil balok-kolom baja dengan waktu yang singkat dan akurat, dengan cukup melihat tabel dan menghitung berdasarkan persamaan batang aksial dan lentur. Hal ini akan sangat membantu para perencana, pengawas, pelaksana, dan akademisi konstruksi baja dalam menentukan profil baja yang akan digunakan. Tabel perhitungan interaksi aksial dan lentur dibuat dengan menggunakan Profil H dan Profil I-WF yang diproduksi PT Gunung Garuda dan mengacu pada SNI 1729:2015 dan *AISC Manual 14th Edition*. Hasil output dari penelitian ini adalah tabel perhitungan interaksi aksial dan lentur yang menampilkan kuat nominal untuk beban kombinasi dan diagram kuat nominal yang menampilkan kuat nominal lentur dan tekan. Tabel perhitungan interaksi aksial dan lentur akan menampilkan kuat tekan nominal, momen nominal lentur sumbu kuat, momen nominal lentur sumbu lemah, kuat tarik leleh penampang bruto, dan kuat tarik runtuh penampang neto dengan mutu baja BJ 34, BJ 37, BJ 41, BJ 50, dan BJ 55. Untuk kuat tekan dan kuat lentur sumbu kuat, akan ditampilkan dengan variasi panjang bentang tak terbraising (L_b) 0,5 – 12 meter dengan interval 0,5 meter. Untuk masa yang akan datang, dapat ditindaklanjuti untuk pembuatan tabel serupa dengan profil baja lainnya dan memadukan hasil dengan teknologi berbasis *web* atau *software*.

Kata Kunci: Struktur Baja, Kuat Tekan Nominal, Kuat Momen Nominal, Kuat Tarik Nominal, Baja Profil H, Baja Profil I-WF, Kombinasi Aksial dan Lentur, SNI 1729-2015, dan *AISC Manual 14th Edition*.

ABSTRAK

MIRZA ADIN PRASYTA, 2020, *The Calculation Table of Axial and Flexure Interactions of Steel Construction Beam-Column use Indonesian Steel Shape (Produced by Pt. Gunung Garuda) and Refers to SNI 1729: 2015* (Supervised by Teguh Sudibyo, ST., MT., Ph.D)

The calculation table of axial and flexure interactions is made because the regulation of steel construction in Indonesia (SNI 1729: 2015) has no table that contain the nominal strength of steel as contained in the AISC Manual 14th Edition. The calculation table of axial and flexure interactions is made to facilitate the selection and calculation of steel beam-column with a short and accurate time, by simply looking at the table and calculating based on the axial and bending rod equations. This will greatly assist the planners, supervisors, executors, and steel construction academics in determining the steel profile to be used. The calculation table of axial and flexure interactions is made using the H-shape and the I-WF-shape produced by PT Gunung Garuda and refers to SNI 1729: 2015 and AISC Manual 14th Edition. The output of this study is the calculation table of axial and flexural interactions that displays the nominal strength for the combined load and the nominal strength diagram that display the nominal strength and flexural strength. The calculation table of axial and flexural interaction will display the nominal of compressive strength, the nominal moment of strong axis bending, the nominal moment of weak axis bending, tension yielding, and tension rupture collapse with steel quality BJ 34, BJ 37, BJ 41, BJ 50, and BJ 55. For compression strength and flexural strength of strong axes, it will be displayed with variations in the length of non-scaling (L_b) 0.5 - 12 meters at 0.5 meter intervals. Furthermore, it can be followed up to create tables similar to other steel profiles and integrate results with web-based technology or software.

Keywords: Steel Structure, Axial Force, Bending Moment, H-Shape, I-WF-Shape, Axial and Flexural Combination, Combination Steel Members, SNI 1729-2015, and AISC Manual 14th Edition.