

INTISARI

PERANCANGAN PROFIL BAJA NONPRISMATIK IWF

UNTUK KONSTRUKSI BAJA DENGAN KONSEP *PRE*

ENGINEERING BUILDINGS

FAUZIAH AMINATUN

14/361405/SV/05684

Perencanaan baja mutu tinggi menjadi permasalahan utama dimana baja sebagai material utama dan penunjang kekuatan konstruksi, salah satunya perencanaan dimensi profil. Bentuk profil yang sering digunakan meliputi I-WF. Dan baja *Pre Engineering Building* memiliki ciri khas desain profil nonprismatik (*Taper*) yang merupakan hasil pemotongan bagian badan profil sehingga memiliki luasan yang lebih besar di salah satu ujung profil.

Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan dimensi profil dengan konsep *Pre Engineering Building* dengan perencanaan bentang 30 m. Penelitian ini merencanakan profil baja dengan menggunakan standar SNI 1726:2012, SNI 1727:2013, dan SNI 1729:2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil yang efisien apabila digunakan dalam konstruksi bangunan pabrik.

Hasil penelitian yang dihitung dengan menggunakan program Microsoft Excel menunjukkan bahwa kolom dengan dimensi 400/800x400x13x21 dan balok dengan dimensi 800/400~400x13x21 mampu menopang gaya dan momen bangunan dengan bentang 30 m.

Kata kunci : I-WF, *Pre Engineering Building*, Nonprismatik, SNI 1729:2015

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE STEEL PROFILES FOR CONSTRUCTION WITH PRE ENGINEERING BUILDING CONCEPTS

FAUZIAH AMINATUN

14/361405/SV/05684

High-strength steel planning is a major problem where steel is the main material and supports the strength of the construction, one of which is the profile dimension planning. Commonly used profile forms include the I-WF. And Pre Engineering Building steel has a characteristic non prismatic profile design (Taper) which is the result of cutting the body of the profile so that it has a larger area at one end of the profile.

This study aims to plan the dimensions of the profile with the concept of Pre Engineering Building with a span plan of 30 m. This study plans a steel profile using the standards of SNI 1726: 2012, SNI 1727: 2013, and SNI 1729: 2015. This study aims to determine the efficient profile when used in factory building construction.

The results of the research calculated using the Microsoft Excel program show that columns with dimensions of 400 / 800x400x13x21 and beams with dimensions of 800 / 400~400x13x21 can support building forces and moments with a span of 30 m.

Keywords: I-WF, Pre Engineering Building, Nonprismatic, SNI 1729: 2015