

## INTISARI

M. HAFIDZ NUR MA'ARIF, 2018. *Perencanaan dan Analisis Struktur Baja Bangunan Workshop Pada Proyek Tabang, Kalimantan Timur*. (dibimbing oleh Agus Kurniawan, ST., MT., Ph.D.)

Konstruksi struktur baja dipilih sebagai solusi perencanaan struktur bangunan *workshop* di Proyek Tabang, Kalimantan Timur, karena lebih efisien dan lebih cepat dikerjakan untuk jenis struktur *workshop* ini.

Tugas akhir ini meliputi perencanaan model struktur, kode/standar yang digunakan, material yang digunakan, pembebanan pada struktur, dan analisis struktur dalam rangka mengetahui apakah struktur yang direncanakan mampu menahan beban – beban yang ada dengan memanfaatkan aplikasi analisis struktur STAAD.Pro V8i lisensi akademik. Model struktur dibuat berdasarkan gambar referensi dari konsultan perencana, dan dianalisis dengan beban utama yang termasuk : beban mati, beban hidup atap, beban angin, dan beban gempa lalu dicek berdasarkan standar AISC 360-10 yang sama dengan SNI 1729-2015 dengan metode DFBK (LRFD). Dari hasil analisis menggunakan aplikasi STAAD.Pro V8i didapatkan nilai reaksi tumpuan, momen, gaya geser dan gaya aksial (tekan maupun tarik) pada setiap komponen struktur.

Berdasarkan hasil analisis dari STAAD.Pro diketahui bahwa setiap member dari struktur *workshop* ini memiliki nilai rasio beban : kapasitas kurang dari 1. Sehingga struktur tersebut mampu untuk memikul beban – beban yang telah direncanakan.

**Kata kunci :** *analisis, struktur, baja, workshop, STAAD.Pro*

## ABSTRACT

M. HAFIDZ NUR MA'ARIF, 2018. *Design and Analysis of Workshop Structural Steel Building in Tabang Project, East Kalimantan.* (Supervised by Agus Kurniawan, ST., MT., Ph.D.)

*Steel structure was chosen as the solution to design the new workshop building in Tabang Project, East Kalimantan, because it's more efficient and faster to build.*

*This final report encompass structural design and modelling, building code/standard used, material used, loads applied, and structural analysis in order to know whether this particular structure was strong enough to resist all the applied loads using STAAD.Pro V8i structural analysis software with academic license. Modelling of the structure was done by using reference drawing from the consultant firm, and then analysed with major loads included: deadloads, roof live loads, wind loads, and earthquake loads and then checked against AISC 360-10 code which is equivalent to SNI 1729-2015 code with LRFD provisions.*

*Based on the analysis result from STAAD.Pro, it understood that all the members of the structure meet the required criteria of load : capacity ratio is less than 1. So in conclusion this workshop structure is capable to resist the given design loads.*

**Keywords:** *analysis, steel, structure, workshop, STAAD.Pro*