

PEMODELAN 3D PADA STRUKTUR PABRIK 2 LANTAI DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI *TEKLA STRUCTURES*

HIDAYATUN LATIFAH
17/415833/SV/13698

INTISARI

Pemodelan merupakan sebuah proses perencanaan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan suatu objek. *Tekla structures* merupakan aplikasi berbasis BIM yang diciptakan khusus untuk memodelkan berbagai macam bentuk struktur fabrikasi baja dan beton. Pemodelan terhadap suatu struktur bangunan menggunakan aplikasi *Tekla structures* dapat meminimalisir benturan yang mungkin terjadi antar bagian ketika pelaksanaan karena aplikasi ini dapat melakukan *clash check* serta dapat mengetahui kebutuhan material secara cepat dan akurat sesuai dengan data yang dimasukkan pada saat pemodelan, sehingga mempercepat proses perencanaan.

Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu dengan melakukan pemodelan 3D terhadap struktur beton dan baja pada pabrik Sport Glove Indonesia, kemudian membuat gambar 2D dan menghitung kebutuhan material menggunakan *software Tekla structures*. Parameter yang digunakan dalam pemodelan 3D struktur bangunan pabrik dan perhitungan kebutuhan material yaitu gambar kerja yang sesuai dengan perencanaan pabrik Sport Glove Indonesia.

Pemodelan struktur pabrik Sport Glove Indonesia dengan aplikasi *Tekla structures* menghasilkan gambar 3D, gambar kerja dan jumlah kebutuhan material beton, tulangan, baja dan baut yang akan digunakan dalam pembangunan pabrik. Dari pemodelan menggunakan aplikasi *Tekla structures* didapatkan berat total struktur pabrik sebesar 598563 kg dengan berat profil baja 231473.5 kg, berat sagrod 1955.5 kg, berat beton 347013,6 kg dan berat tulangan 18120.4 kg dengan baut yang berjumlah 5630 buah.

Kata kunci: Tekla structures, Kebutuhan material, Pemodelan

3D MODELING ON THE 2-FLOOR FACTORY STRUCTURE USING *TEKLA STRUCTURES*

HIDAYATUN LATIFAH
17/415833 / SV / 13698

ABSTRACT

Modeling is a planning process to explain or describe an object. Tekla structures is a BIM based application specially created to model various forms of steel and concrete fabrication structures. Modeling a building structure using Tekla structures is expected to minimize clash that may occur between parts during implementation because this application can perform clash checks and can find out material requirements quickly and accurately according to the data entered during modeling, thereby speeding up the planning process.

The stages of the research carried out were doing 3D modeling of the concrete and steel structures at the Sport Glove Indonesia factory, then making 2D drawings and calculating material requirements using Tekla structures software. The parameters used in the 3D modeling of the factory building structure and the calculation of material requirements are the work drawings in accordance with the Sport Glove Indonesia factory planning.

Modeling the structure of the Sport Glove Indonesia factory with the application to Tekla structures produce 3D drawings, shop drawings and the amount of material requirements for concrete, reinforcement, steel and bolts that will be used in factory construction. From modeling using the application Tekla structures, the total weight of the factory structure was obtained at 595562.4 kg with a steel profile weight of 231473.5 kg, sagrod weight 1955.5 kg, concrete weight 347013.6 kg and a reinforcing weight of 18120.4 kg with 5630 bolts.

Keywords: Tekla structures, material requirements, modelling