

**PERHITUNGAN KEBUTUHAN MATERIAL
STRUKTUR BAJA 232-ESTR-01
PADA PROYEK JAMBARAN-TIUNG BIRU
MENGUNAKAN APLIKASI *TEKLA STRUCTURES***

AMIN MA'RUF

16/401863/SV/12367

INTISARI

Tekla Structures adalah aplikasi tiga dimensi dengan metode BIM (*Building Information Modelling*) yang akurat, handal dan lengkap untuk pemodelan berbagai bentuk struktur. *Tekla Structures* banyak digunakan pada proyek kompleks seperti proyek EPC (*Engineering, Procurement, Construction*). *Tekla Structures* digunakan untuk membuat laporan kebutuhan material secara cepat dari data base model yang dibuat.

Perhitungan kebutuhan material menggunakan aplikasi *Tekla Structures* diawali membuat detail model tiga dimensi. *Tekla Structures* secara otomatis membuat laporan kebutuhan material yang akurat dari informasi yang terdapat dalam model. Laporan dapat berisi informasi tentang bagian-bagian yang dipilih atau seluruh model.

Hasil perhitungan kebutuhan material menggunakan aplikasi *Tekla Structures*, struktur baja 232-ESTR-01 pada proyek Jambaran-Tiung Biru membutuhkan profil SH200 sebanyak 2886,8 kg, SH300 sebanyak 9937,7 kg, SH400 sebanyak 7460,8 kg, L60 sebanyak 115,9 kg, L75 sebanyak 153,9 kg, C100 sebanyak 490 kg, C150 sebanyak 4231,2 kg, Pelat 6 mm sebanyak 239,3 kg, Pelat 9 mm sebanyak 1932,2 kg, Pelat 10 mm sebanyak 312,4 kg, Pelat sebanyak 12 mm 827,6 kg, Pelat 16 mm sebanyak 61,5 kg, Pelat 22 mm sebanyak 687,6 kg, Pelat 25 mm sebanyak 147,2 kg, Baut $\frac{3}{4}$ inci sebanyak 2240 buah, baut $\frac{7}{8}$ inci sebanyak 186 buah dan las sepanjang 594155 mm.

Kata kunci : *Tekla Structures*, Struktur baja, Kebutuhan material.

***CALCULATION BILL OF QUANTITY
STEEL STRUCTURE 232-ESTR-01
ON JAMBARAN-TIUNG BIRU PROJECT
USING TEKLA STRUCTURES APPLICATION***

AMIN MA'RUF
16/401863/SV/12367

ABSTRACT

Tekla Structures is a three-dimensional application which is generated by utilizing the BIM (Building Information Modeling) method that is accurate, reliable and complete for modeling various forms of structure. The Tekla structure is widely used in complex projects such as the EPC project (Engineering, Procurement, Construction). It is using to reporting material requirements for the database model created.

Assessing material requirements using the Tekla structure application is begun by making detailed three-dimensional models. The Tekla structure automatically reports accurate material requirements from the information needed in the model. Reports can either contain information about selected parts or the entire model.

The calculation of material requirements using the Tekla structure application, the 232-ESTR-01 steel structure in the Jambaran-Tiung Biru project requires 2886,8 kg of SH200, 9937,7 kg of SH300, 7460,8 kg of SH400, 115,9 kg of L60, 153,9 kg of L75, 490 kg of C100, 4231,2 kg of C150, 239,3 kg of 6 mm plate, 1932,2 kg of 9 mm plate, 312,4 kg of 10 mm plate, 827,6 kg of 12 mm, 61,5 kg of 16 mm plate, 687,6 kg of 22 mm plate, 147,2 kg of 25 mm plate, 2240 pieces of $\frac{3}{4}$ inch bolts, 186 pieces of $\frac{7}{8}$ inch bolts and 594155 mm of welding.

Keywords : Tekla Structures, Steel structures, Bill of quantity.