

PERBANDINGAN PERHITUNGAN KONVESIONAL PEKERJAN STRUKTUR BAJA DENGAN *QUANTITY TAKE OFF* MENGGUNAKAN METODE *BUILDING INFORMATION MODELING (REVIT)*

(Studi khusus : SCD-CIE PT. BERJAYA GROUP)

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil

Nama Mahasiswa : RYAN AGUSTI PRATAMA
NIM : 4103211360
Dosen Pembimbing : Dedi Enda, M.T

ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas pemodelan struktur menggunakan perangkat lunak Autodesk Revit 2022 dibandingkan dengan metode perhitungan konvensional dalam pembangunan pabrik SCD-CIE. Pemodelan dengan Autodesk Revit 2022 memungkinkan penciptaan gambar bangunan dari 2D hingga 4D dengan lebih presisi, sehingga memudahkan proses konstruksi di lapangan. Selain itu, perhitungan volume struktur dan pembesian dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat. Saran yang diberikan mencakup penguasaan mendalam terhadap penggunaan Autodesk Revit untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam dunia konstruksi, serta pentingnya ketelitian dalam pemodelan untuk memastikan ukuran yang tepat. Pada penelitian ini dilakukan Perbandingan Perhitungan Konvensional Pekerjaan Struktur Baja Dengan Quantity Take Off Menggunakan Metode Building Information Modeling (Revit). Dari hasil perancangan Revit yang telah dilakukan, didapatkan Perbandingan perhitungan volume menggunakan konvensional yakni 22,15 m³, dan volume pembesian 3328,822 Kg. Dan volume beton *quantity take off* yakni volume beton 23,47 m³, volume pembesian 3332,7 Kg.

Kata Kunci : *Building Information Modelling (BIM), Autodesk Revit 2022, Quantity Take Off, Metode Konvensional.*

***CALCULATION OF QUANTITY TAKE OFF USING THE BIM (REVIT)
METHOD USING CONVESIONAL CALCULATIONS FOR STEEL
STRUCTURE WORK***

(Special study: SCD-CIE PT. BERJAYA GROUP)

Student Name : RYAN AGUSTI PRATAMA
NIM : 4103211360
Advisor : Dedi Enda, M.T

ABSTRACT

This research evaluates the effectiveness of structural modeling using Autodesk Revit 2022 software compared to conventional calculation methods in the construction of SCD-CIE plants. Modeling with Autodesk Revit 2022 allows the creation of building images from 2D to 4D with more precision, making the construction process easier in the field. In addition, structural volume and reinforcement calculations can be carried out more efficiently and accurately. The advice given includes in-depth mastery of the use of Autodesk Revit to increase knowledge and insight in the world of construction, as well as the importance of accuracy in modeling to ensure the right size. In this research, a comparison was made of conventional calculations for steel structure work with quantity take off using the Building Information Modeling (Revit) method. From the results of the Revit design that had been carried out, a comparison of the volume calculation using conventional was obtained, namely 22.15 m³, and the volume of reinforcement was 3328.822 kg. And the concrete volume take off quantity is 23.47 m³, concrete volume 3332.7 Kg.

Keywords: *Building Information Modeling (BIM), Autodesk Revit 2022, Quantity Take Off, Conventional Method.*