

PERBANDINGAN *QUANTITY TAKE OFF* (QTO) GORONG-GORONG PERSEGI BETON BERTULANG BERDASARKAN STANDAR DIRJEN BINA MARGA DAN *BUILDING INFORMATION MODELING* (BIM)

Nama : Muhammad Hardiansyah
NIM : 4204201359
Pembimbing : Dedi Enda, M.T

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keunggulan metode *Building Information Modeling* (BIM) dalam perhitungan *Quantity Take Off* (QTO) gorong-gorong *box culvert*. Studi kasus menggunakan *Autodesk Revit 2023* untuk membandingkan hasil perhitungan dengan metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BIM mampu menghasilkan model 3D yang lebih detail dan akurat, sehingga memudahkan dalam melakukan perhitungan QTO. Selain itu, BIM juga meningkatkan efisiensi kerja karena proses perhitungan dapat dilakukan secara otomatis. Perbandingan berat besi yang dihasilkan oleh kedua metode menunjukkan selisih sebesar 0,20428%, yang mengindikasikan keunggulan BIM dalam hal akurasi.

Kata Kunci yang Dapat Ditambahkan: BIM, *Autodesk Revit*, QTO, gorong-gorong *box culvert*, akurasi, efisiensi, konstruksi.

***COMPARISON OF QUANTITY TAKE OFF (QTO) OF
REINFORCED CONCRETE SQUARE CULVERTS BASED
ON THE STANDARDS OF THE DIRECTOR GENERAL OF
HIGHWAYS AND BUILDING INFORMATION
MODELING (BIM)***

Name : Muhammad Hardiansyah
NIM : 4204201359
Supervisor : Dedi Enda, M.T

ABSTRACT

This research aims to evaluate the advantages of Building Information Modeling (BIM) in Quantity Take Off (QTO) calculations for box culverts. A case study using Autodesk Revit 2023 was conducted to compare the calculation results with conventional methods. The results show that BIM can produce more detailed and accurate 3D models, thus facilitating QTO calculations. Additionally, BIM also increases work efficiency as the calculation process can be done automatically. The comparison of the iron weight produced by both methods shows a difference of 0.20428%, indicating the superiority of BIM in terms of accuracy.

Keywords: *BIM, Autodesk Revit, QTO, box culvert, accuracy, efficiency, construction*