

ABSTRAK

Dalam era konstruksi modern, Building Information Modeling (BIM) telah menjadi alat yang penting untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam perencanaan proyek konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan struktur dan arsitektur dengan menerapkan Building Information Modelling (BIM) menggunakan perangkat lunak Autodesk Revit pada proyek Asrama Haji Indramayu. Penelitian ini dilakukan analisis dokumen proyek, dan implementasi BIM dalam proses perencanaan anggaran biaya, diawali dengan pemodelan dari data proyek 2D ke dalam 3D di Autodesk Revit kemudian menghitung dan membandingkan rencana anggaran biaya dari hasil *Bill of Quantity* model 3D BIM dengan data rencana anggaran biaya proyek eksisting.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan BIM dalam evaluasi RAB proyek Asrama Haji memberikan keuntungan signifikan. BIM memungkinkan integrasi data yang lebih baik antar berbagai elemen proyek, menghemat efisiensi waktu pemodelan dan penyusunan rencana anggaran biaya dengan mengotomatisasikan antar pemodelan di Revit dengan RAB dalam Microsoft Excel. Hasil dari perencanaan anggaran biaya pada pekerjaan struktur dan arsitektur menggunakan BIM didapat sebesar Rp15,581,415,395.13 dan Perbandingan anggaran yang dihasilkan BIM lebih rendah dari data proyek, dengan selisih 2.34%.

Kata Kunci : *Building Information Modeling, Bill of Quantity, RAB.*

ABSTRACT

In the modern construction era, Building Information Modeling (BIM) has become an important tool to improve efficiency and accuracy in construction project planning. This research aims to evaluate the Budget Plan Cost (RAB) of structural and architectural works by applying Building Information Modeling (BIM) using Autodesk Revit software on the Indramayu Hajj Dormitory project. This research was conducted by analyzing project documents, and implementing BIM in the cost budget planning process, starting with modeling from 2D project data into 3D in Autodesk Revit then calculating and comparing the cost budget plan from the results of the Bill of Quantity 3D BIM model with the existing project cost budget plan data.

The results showed that the use of BIM in the evaluation of the RAB of the Hajj Dormitory project provided significant advantages. BIM allows better data integration between various project elements, saves time efficiency of modeling and preparation of cost budget plans by automating between modeling in Revit and RAB in Microsoft Excel. The results of cost budget planning on structural and architectural work using BIM were obtained in the amount of IDR 15,581,415,395.13 and the budget comparison generated by BIM was lower than the project data, with a difference of 2.34%.

Keywords : Building Information Modeling, Bill of Quantity, RAB.