

**ANALISA PERHITUNGAN *QUANTITY TAKE OFF*
MENGUNAKAN METODE BIM (REVIT) DENGAN
PERHITUNGAN KONVENSIONAL PEKERJAAN STRUKTUR
BETON PADA PEMBANGUNAN ASRAMA PESANTREN
MADANI SUNGAI ALAM**

Nama Mahasiswa : Salinda
NIM : 4103221483
Dosen Pembimbing : Dedi Enda, ST,MT

ABSTRAK

Perencanaan konstruksi memerlukan metode yang mampu memberikan hasil perhitungan yang akurat, efisien, dan meminimalkan kesalahan. Selama ini, metode konvensional sering digunakan, namun memiliki keterbatasan dalam ketelitian dan kecepatan. Perkembangan teknologi Building Information Modeling (BIM), khususnya melalui perangkat lunak Autodesk Revit, menawarkan pendekatan baru yang lebih terintegrasi. Penelitian ini bertujuan membandingkan hasil perhitungan volume pekerjaan dan estimasi biaya struktur bangunan antara metode konvensional dan metode Revit, serta menilai tingkat efisiensinya. Penelitian dilakukan pada proyek Asrama Pesantren Madani Sungai Alam dengan dua metode perhitungan. Data dianalisis untuk melihat perbedaan hasil yang diperoleh dari masing-masing metode. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Revit memberikan hasil perhitungan volume yang lebih detail dan akurat dibandingkan metode konvensional. Selain itu, estimasi biaya yang dihasilkan melalui Revit lebih terkendali karena didukung data volume yang presisi, sehingga mengurangi pemborosan material. Berdasarkan hasil tersebut, penggunaan Revit direkomendasikan sebagai metode utama dalam perencanaan konstruksi. Keunggulannya dalam ketelitian dan efisiensi menjadikan Revit sebagai solusi yang tepat untuk mendukung proses perencanaan dan pengendalian biaya proyek konstruksi.

Kata kunci: *Building Information Modeling*, Efisiensi Biaya, Metode Konvensional, Perencanaan Konstruksi.

**ANALYSIS OF QUANTITY TAKE-OFF CALCULATION USING
BIM (REVIT) METHOD AND CONVENTIONAL CALCULATION
FOR CONCRETE STRUCTURE WORK ON THE
CONSTRUCTION OF MADANI ISLAMIC BOARDING SCHOOL
DORMITORY IN SUNGAI ALAM**

Student Name : Salinda
Student Id : 4103221483
Supervisor : Dedi Enda, ST,MT

ABSTRACT

Construction planning requires a method capable of delivering accurate calculations, efficiency, and minimizing errors. Conventional methods have long been used but often face limitations in precision and speed. The development of Building Information Modeling (BIM) technology, particularly through Autodesk Revit software, offers a more integrated approach. This study aims to compare the results of structural work volume calculations and cost estimates between the conventional method and the Revit method, as well as to assess their efficiency levels. The research was conducted on the Asrama Pesantren Madani Sungai Alam project using two calculation methods. Data were analyzed to identify the differences in results obtained from each method. The findings indicate that Revit provides more detailed and accurate volume calculations compared to the conventional method. Furthermore, cost estimates produced using Revit are more controlled due to precise volume data, thereby reducing material wastage. Based on these results, the use of Revit is recommended as the primary method in construction planning. Its advantages in accuracy and efficiency make Revit an effective solution to support the planning process and cost control of construction projects.

Keywords: *Construction Planning, Building Information Modeling, Revit, Conventional Method, Cost Efficiency.*