

ABSTRACT

In carrying out a construction project there are limitations that must be met, namely the cost, quality and time. One of the things that affect the total cost required is the volume of work. Cost is obtained by multiplying the volume of work and the unit price. Today most of the calculation of the volume of work done with Microsoft Excel program. It allows an error due to lack of operator.

This study aimed to quantify the needs of concrete and reinforcement then compared with the results of the RAB. The study was conducted by using the Revit Structure program which is a Building Information Modelling (BIM) program-based. Building modeled in 3D using Revit. After that the schedule containing the results of the volume of work exported into Microsoft Excel for grouping each element.

Based on these results comparison between Revit and RAB for concrete volume amounted to 96,04% and amounted to 82,79% by reinforcement weight.

Keyword: volume of work, revit, real estimate of cost, building information modelling.

INTISARI

Dalam melaksanakan suatu proyek konstruksi terdapat batasan-batasan yang harus dipenuhi yaitu biaya, mutu, dan waktu. Salah satu hal yang mempengaruhi jumlah biaya yang diperlukan adalah jumlah volume pekerjaan. Biaya diperoleh dengan cara mengalikan volume pekerjaan dan harga satuan. Saat ini sebagian besar penghitungan volume pekerjaan dilakukan dengan program Microsoft Excel. Hal tersebut memungkinkan kesalahan dikarenakan ketidak-telitian *operator*.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kebutuhan beton dan tulangan lalu membandingkannya dengan hasil hitungan RAB. Penelitian dilakukan dengan menggunakan program Revit Structure yang merupakan program berbasis *Building Information Modelling* (BIM). Terlebih dahulu gedung dimodelkan secara 3D dengan menggunakan Revit. Setelah itu *schedule* yang berisi hasil volume pekerjaan di-*export* ke dalam Microsoft Excel untuk kemudian dilakukan *grouping*.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh perbandingan antara hasil Revit dan RAB untuk volume beton sebesar 96,04% dan untuk berat tulangan sebesar 82,79%.

Kata Kunci: volume pekerjaan, revit, rencana anggaran biaya, *building information modelling*.