

ABSTRAK

Pelaksanaan proyek konstruksi dibatasi oleh mutu, waktu, dan biaya yang memiliki hubungan erat dan bersifat saling tarik menarik. Oleh karena itu, dibutuhkan manajemen konstruksi yang berfungsi untuk merencanakan, mengorganisir, dan mengelola sumber daya secara efektif dan efisien sehingga dapat mencapai tujuan proyek. Terdapat beberapa metode perencanaan yang dipakai salah satunya adalah metode konvensional, namun metode ini memiliki tingkat efisiensi yang kurang baik. Penggunaan *Building Information modelling* (BIM) dalam proyek konstruksi dapat meningkatkan efisiensi perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan menggunakan metode konvensional dan membandingkannya dengan metode BIM dengan studi kasus pembangunan struktur Gedung Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Cianjur. *Autodesk Revit* digunakan sebagai perangkat lunak dalam penerapan BIM. Analisis data ini yaitu meliputi mengubah gambar 2D menjadi model 3D, menggambar penulangan pada model 3D. Selanjutnya, didapatkan volume setiap item pekerjaan secara otomatis dan membandingkannya dengan data proyek yang telah didapatkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan perbedaan volume item pekerjaan dari data kontrak dan metode BIM yaitu sebesar 5.54 m³ atau sebesar 0.79%. Rencana anggaran biaya yang didapatkan dengan menggunakan volume pekerjaan metode BIM yaitu sebesar Rp. 5,583,234,475.32. Selisih rencana anggaran biaya antara menggunakan metode konvensional dengan menggunakan metode BIM yaitu sebesar 1.29% atau sebesar Rp. 73,020,712.70.

Kata Kunci: BIM, Rencana Anggaran Biaya, *Autodesk Revit*

ABSTRACT

Implementation of construction projects is limited by quality, time, and costs that have a close relationship and are of an attractive nature. Therefore, functional design management is needed to plan, organize, and manage resources effectively and efficiently in order to achieve the objectives of the project. There are several planning methods used, one of which is conventional, but this method has a poor level of efficiency. The use of Building Information Modelling (BIM) in construction projects can improve the efficiency of project planning, implementation, and control. The study aims to analyze the cost budget plan using conventional methods and compare it with the BIM method with a case study of the construction of structures in the District Office Building of Cianjur District. Autodesk Revit is used as software in BIM applications. This data analysis involves converting 2D images into 3D models and drawing repetitions on a 3D model. Subsequently, the volume of each work item is automatically obtained and compared with the project data that has been acquired. The results of this study showed the difference between the volume of work items from the contract data and the BIM method is 5.54 m³, or 0.79%. The cost budget plan obtained using the work volume of BIM is Rp. 5,583,234,475.32. The difference between cost budget plans using conventional methods and those using BIM is 1.29%, or Rp. 73,020,712.70.

Keywords: *Building Information Modelling, Cost Budget Plans, Autodesk Revit*