

## ABSTRAK

Dalam dunia konstruksi, efektivitas pekerjaan dalam suatu proyek pembangunan merupakan salah satu aspek penting yang wajib diperhatikan. *Engineer* diharuskan merancang dan mengerjakan proyek dalam waktu singkat dan hasil yang maksimal. Maka dari itu, terus berkembangnya berbagai inovasi teknologi untuk mempermudah pekerjaan konstruksi salah satunya yaitu *Software Revit* dari *Autodesk* dengan basis *open Building Information Modeling*. Hal ini didukung pula pada kebijakan pemerintah pada Permen PUPR nomor 22 tahun 2018 yang mana mewajibkan penerapan BIM pada Bangunan Gedung Negara tidak sederhana dengan luas diatas 2000 m<sup>2</sup> dan diatas dua lantai. Berbagai *platform* integrasi desain juga terus berkembang untuk mendukung implementasi BIM. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan efektivitas kerja akibat penerapan konsep BIM yang didukung oleh platform integrasi desain apabila dibandingkan dengan metode konvensional yang terjadi pada sebuah proyek konstruksi. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah membandingkan proses implementasi *platform Speckle Manager* dengan format IFC dari *software E-TABS* ke dalam *software Revit* yang selanjutnya dilakukan *detailed engineering design* komponen struktur pada *software Revit 2023* untuk perhitungan volume pada Gedung *Integrated Academic Building (IAB)* Unsoed. Dalam melaksanakan penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak E-TABS, *Revit 2023*, *platform Speckle Manager*, dan format IFC serta *detailed engineering design (DED)* untuk menghitung volume secara keseluruhan. Dari penelitian yang dilakukan didapat efektivitas tertinggi pada pekerjaan pembetonan adalah 11,06 % dan efektivitas tertinggi pada pekerjaan pembesian adalah 26,83%.

**Kata kunci : BIM; Efektivitas; IFC; Revit; Speckle Manager**

## **ABSTRACT**

*In the construction industry, the effectiveness of work in a construction project is one of the important aspects that must be considered. Engineers are required to design and execute projects within a short period of time while achieving maximum results. Therefore, with the continuous development of various technological innovations to facilitate construction work, one of them is Autodesk's Revit software, which is based on open Building Information Modeling (BIM). This is also supported by government policies, such as Minister of Public Works Regulation number 22 of 2018, which mandates the implementation of BIM for non-simple State Buildings with an area over 2000 m<sup>2</sup> and more than two floors. Various design integration platforms are also continuously evolving to support BIM implementation. This research was conducted to determine the extent of work effectiveness improvement resulting from the implementation of the BIM concept supported by design integration platforms, as compared to conventional methods in a construction project. The method employed in this research involved comparing the implementation process of the Speckle Manager platform and the IFC format from E-TABS software into Revit software, followed by detailing the structural components in Revit 2023 for volume calculations in the Integrated Academic Building (IAB) of Unsoed. This research utilized E-TABS software, Revit 2023, Speckle Manager platform, IFC format, and detailed engineering design (DED) to calculate the overall volume. The research findings revealed the highest effectiveness in concrete work at 11.06% and the highest effectiveness in reinforcement work at 26.83%.*

**Keywords : BIM; Effectiveness; IFC; Revit; Speckle Manager**