

ABSTRAK

Dewasa ini perkembangan konstruksi di Indonesia sangatlah pesat. Hal tersebut merupakan kemajuan serta tantangan yang harus dihadapi oleh para penyedia jasa konstruksi. Berbagai teknologi serta solusi dalam dunia konstruksi semakin beragam. Salah satu yang populer yaitu *Building Information Modelling* (BIM). BIM berfungsi untuk desain yang inovatif dan terintegrasi menghasilkan seluruh informasi dari proyek secara akurat dan cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat atau *dimension* BIM pada proyek serta hasil perhitungan volume terhadap biaya dan waktu dibandingkan dengan perhitungan konvensional. Objek penelitian yaitu Proyek Rumah Susun Pracetak Pekerja Industri Batang III menggunakan bantuan program Revit 2021. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa penerapan BIM pada proyek sudah level 5 yang berkaitan dengan perhitungan *quantity take off material* dan estimasi biaya. Dari penelitian ini juga terbukti perhitungan BIM lebih efektif mengurangi biaya total sebesar Rp 223,843,324.62 atau 1.26% dan mengurangi durasi waktu pelaksanaan selama 7 hari atau 4.93% dibandingkan dengan metode perhitungan konvensional.

Kata kunci : BIM, *Quantity take off*, Estimasi Biaya, Penjadwalan

ABSTRACT

Today the development of construction in Indonesia is very fast. These are progress and challenges that must be faced by construction service providers. Various technologies and solutions in the construction world are increasingly diverse. One of the most popular is Building Information Modeling (BIM). BIM functions for innovative and integrated design to produce all information from the project accurately and quickly. This study aims to determine the extent to which the level or dimension of BIM on project as well as the result of the calculation of volume against cost and time compared to conventional calculations. The object of research is the Batang III Prefabricated Flats Project using the assistance of the Revit 2021 program. From the research conducted, the result show that the implementation of BIM on the project is at level 5 which is related to the calculation of quantity take off material and cost estimates. From this research, it is also proven that the BIM calculation is more effective in reducing the total cost of Rp 223,843,324.62 or 1.26% and reducing the duration of implementation time for 7 days or 4.93% compared to the conventional calculation methods.

Keywords : BIM, Quantity take off, Cost Estimation, Scheduling