

ABSTRACT

The development of the construction world that is increasing rapidly in Indonesia raises the need for more efficient and effective technology known as Building Information Modeling (BIM). The purpose of this research is to develop a 3D BIM model for multi-storey building structure work and compare the workflow of the 3D BIM method with conventional methods based on the efficiency of the duration of the planning process, the number of personnel required and implementation costs. The method used in the research is descriptive quantitative in the modeling process using Autodesk Revit 2023 software with a case study of 3-storey building structure planning with an area of 603m². The comparison interview process was conducted to AEC companies in Padang City. This study concluded that the use of applications with the BIM concept can speed up planning time by 76.40%, save the number of personnel by 33.3% and save personnel costs by 16.11%, while license fees (software), hardware costs and BIM training costs are more expensive than conventional.

Keywords: Building Information Modeling (BIM), conventional method.

ABSTRAK

Perkembangan dunia konstruksi yang meningkat pesat di Indonesia menimbulkan kebutuhan akan teknologi yang lebih efisien dan efektif yang dikenal dengan nama *Building Information Modelling* (BIM). Tujuan dari penelitian ini adalah Mengembangkan model 3D BIM untuk pekerjaan Struktur gedung bertingkat serta membandingkan alur kerja metode 3D BIM dengan metode konvensional berdasarkan efisiensi durasi proses perencanaan, jumlah personil yang dibutuhkan dan biaya implementasi. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kuantitatif dalam proses pemodelan menggunakan *software Autodesk Revit 2023* dengan studi kasus Perencanaan Struktur Gedung 3 lantai dengan luas 603m². Proses wawancara perbandingan dilakukan kepada perusahaan AEC Di Kota Padang. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa penggunaan aplikasi dengan konsep BIM dapat mempercepat waktu perencanaan sebesar 76,40%, menghemat jumlah personil sebesar 33,3% dan mengemat biaya personil sebesar 16,11%, sedangkan biaya lisensi (*software*), biaya (*hardware*) dan biaya pelatihan BIM lebih mahal dari pada konvensional.

Kata kunci : *Building Information Modelling* (BIM), metode konvensional.