

ABSTRAK

Berkembangnya teknologi pada industri konstruksi mengalami transformasi yang signifikan, terutama dalam hal perencanaan, pengelolaan, dan pelaksanaan proyek. Salah satu teknologi yang semakin berkembang dalam dunia konstruksi adalah Building Information Modeling (BIM). Dengan adanya teknologi ini, membuat seluruh proses perencanaan dan pelaksanaan jadi lebih efisien dan efektif. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengevaluasi dan membandingkan hasil perhitungan volume pekerjaan struktur bangunan antara dua metode yang berbeda, yakni metode konvensional dan metode digital berbasis BIM 5D menggunakan perangkat lunak Cubicost TAS serta Autodesk Revit. Studi ini mengambil studi kasus pada Proyek Pembangunan Gedung PowerHouse RSJPD Harapan Kita, yang merupakan proyek yang berfungsi sebagai sarana pendukung fasilitas rumah sakit serta utilitas gedung RSJPD Harapan Kita, sehingga sangat tepat digunakan sebagai objek analisis implementasi BIM 5D. Lingkup pekerjaan struktur yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi kolom, balok, dan pelat lantai, yang merupakan struktur utama untuk menunjang kekuatan dan kestabilan bangunan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan komparatif, yang memungkinkan peneliti untuk mendalami proses perhitungan volume secara lebih rinci dan terukur. Penelitian ini menggunakan data primer dari pemodelan struktur dengan Autodesk Revit, Cubicost TAS, serta data sekunder berupa shop drawing dan perhitungan volume dari kontraktor. Hasil analisis menunjukkan bahwa BIM 5D Cubicost menghasilkan perhitungan volume yang lebih akurat dibandingkan metode konvensional, sekaligus mengurangi potensi kesalahan manusia dan mempercepat penyusunan RAB. Secara keseluruhan, BIM 5D terbukti efektif dan layak diterapkan secara luas dalam proyek konstruksi modern di Indonesia.

Kata Kunci : Efektif, Building Information Modeling, BIM 5D, Struktur, Rencana Anggaran Biaya.