

**ANALISIS *QUANTITY TAKE-OFF* PEKERJAAN STRUKTUR
MENGUNAKAN METODE *BUILDING INFORMATION
MODELING (BIM) 5D* AUTODESK REVIT DAN CUBICOST
PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS BENGKULU**

Nama : 1. Mohamad Fattan Kamil Nugraha (223047)
2. Muhammad Ulficard Dewa Chier (223054)
Pembimbing : 1. Galih Adya Taurano, S.T., M.T.
2. Rizky Citra Islami, ST, M.Sc, MT.

ABSTRAK

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, industri konstruksi juga mengalami transformasi signifikan, terutama dalam hal perencanaan, pengelolaan, dan pelaksanaan proyek. Salah satu teknologi yang kini semakin banyak diadopsi dalam dunia konstruksi adalah *Building Information Modeling (BIM)*. Teknologi ini hadir sebagai solusi modern yang mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses perencanaan, serta meningkatkan akurasi data dalam setiap tahapan pembangunan. 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. Studi ini mengambil studi kasus pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Universitas Bengkulu, yang merupakan proyek berskala besar dan kompleks, sehingga sangat tepat digunakan sebagai objek analisis implementasi BIM 5D.

Lingkup pekerjaan struktur yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi elemen-elemen penting seperti pondasi, kolom, balok, dan pelat lantai, yang merupakan komponen utama dalam kestabilan dan kekuatan bangunan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus, 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: *Quantity Take-Off, Building Information Modeling, BIM 5D, Cubicost, Struktur, Rencana Anggaran Biaya.*