

**SIMULASI *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) 5D
DALAM PERHITUNGAN *QUANTITY TAKE OFF*
PEKERJAAN PASANGAN DINDING BATA RINGAN**

Nama : 1. Firoos Kurniaputra (223025)
: 2. Mahza Yuniar (223041)
Pembimbing : 1. Rizky Citra Islami, S.T., M.Sc., M.T.
: 2. Lusman Sulaiman, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Penerapan teknologi *Building Information Modelling* (BIM) terus berkembang dalam industri konstruksi di Indonesia, terutama pada proyek strategis nasional seperti pembangunan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara. BIM 5D mengintegrasikan desain, waktu, dan estimasi biaya, menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam perencanaan serta pelaksanaan konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung *Quantity Take Off* (QTO) dan estimasi biaya pekerjaan pasangan dinding bata menggunakan dua pendekatan, yaitu metode konvensional dan metode BIM dengan *software* Cubicost TAS. Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan volume dan biaya dari kedua metode, serta mengevaluasi besar deviasi yang terjadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode konvensional menghasilkan volume pekerjaan sebesar 12.790,49 m², sementara metode BIM menghasilkan 12.421,14 m², dengan deviasi sebesar 369,35 m² atau 2,89%. Dari sisi biaya, metode konvensional sebesar Rp2.934.593.755, sedangkan metode BIM sebesar Rp2.852.972.858, dengan deviasi biaya sebesar Rp81.620.897 atau 2,78%. Temuan ini menunjukkan bahwa BIM 5D memiliki potensi besar dalam meningkatkan keandalan dan efisiensi estimasi volume maupun biaya pada proyek konstruksi, terutama dalam lingkungan proyek yang dinamis dan mengalami perubahan desain.

Kata Kunci: *Building Information Modelling* (BIM), BIM 5D, Cubicost TAS, *Quantity Take Off*, Estimasi Biaya