

ABSTRAK

PENERAPAN ESTIMASI BIAYA PROYEK PERUMAHAN MENGUNAKAN APLIKASI BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM 5D)

M. Restu Fahrezzi¹, Annisaa Dwiretnani², Dwitya Okki Azanna³

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Batanghari Jambi

Email: Enggacendiago13@gmail.com

ABSTRAK

Industri konstruksi di era modern dituntut untuk meningkatkan efisiensi, khususnya dalam pengelolaan biaya proyek. Permasalahan yang sering terjadi adalah ketidakakuratan estimasi biaya serta kurangnya integrasi antara proses desain dan perencanaan anggaran, yang dapat menyebabkan cost overrun. Building Information Modeling (BIM), khususnya BIM 5D, hadir sebagai solusi dengan mengintegrasikan model tiga dimensi dan perhitungan biaya secara otomatis dan dinamis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan BIM 5D dalam estimasi biaya pada proyek perumahan Puri Latimojong di Kota Jambi dengan memanfaatkan Autodesk Revit dan Autodesk Navisworks. Proyek ini dipilih karena masih menggunakan metode konvensional dan memiliki karakteristik pekerjaan yang terstruktur serta berulang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa estimasi biaya menggunakan BIM 5D sebesar Rp818.909.828,80, lebih rendah dibandingkan metode konvensional sebesar Rp832.551.068,80. Selisih biaya sebesar Rp13.641.240,00 atau 1,64% menunjukkan bahwa BIM 5D mampu menghasilkan estimasi biaya yang lebih efisien dibandingkan metode konvensional.

Kata Kunci: Building Information Modeling (BIM), BIM 5D, Estimasi Biaya, proyek perumahan, Autodesk Revit, Autodesk Navisworks, Rencana Anggaran Biaya (RAB).