

ABSTRAK

Quantity take-off (QTO) merupakan proses perhitungan kuantitas pekerjaan konstruksi yang menjadi dasar dalam penyusunan estimasi biaya proyek. Perhitungan QTO dapat dilakukan menggunakan metode konvensional maupun Building Information Modeling (BIM). Metode konvensional umumnya memanfaatkan AutoCAD dan Microsoft Excel, sedangkan metode BIM menggunakan Autodesk Revit yang mampu mengintegrasikan pemodelan tiga dimensi dengan perhitungan kuantitas secara otomatis. Penelitian ini bertujuan membandingkan hasil QTO dan biaya antara metode konvensional dengan metode BIM pada struktur tanggul Sungai Tenggang serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan deviasi hasil perhitungan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan studi kasus pada Proyek Pengendalian Banjir Sistem Tenggang–Sringin Tahap I Paket III. Data yang digunakan berupa Shop Drawing dan data QTO proyek pada pekerjaan *Capping beam* dan parapet. Perhitungan dilakukan menggunakan metode konvensional berbasis AutoCAD dan Microsoft Excel serta metode BIM menggunakan Autodesk Revit, kemudian hasil kedua metode dibandingkan untuk menganalisis deviasi kuantitas, dampaknya terhadap biaya, dan faktor-faktor penyebab perbedaan hasil perhitungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode BIM menghasilkan nilai kuantitas dan biaya yang mendekati metode konvensional, dengan perbedaan yang dipengaruhi oleh tingkat ketelitian pemodelan, proses input data, pembulatan perhitungan, serta karakteristik masing-masing metode. Selain itu, BIM memiliki keunggulan dalam integrasi data, kemudahan revisi model, dan efisiensi proses perhitungan, sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas penyusunan *Quantity take-off* pada proyek konstruksi.

Kata Kunci: *Quantity take-off* (QTO), Building Information Modeling (BIM), Autodesk Revit, Metode Konvensional, Struktur Tanggul Sungai.