

ABSTRACT

Every construction project has limitations and objectives which are generally called triple constraints, namely quality, time and cost. This requires every construction project to be able to achieve these limits and objectives. Realization discrepancies with expectations in construction projects have the potential to cause losses to the owner, contractor or both (Wibowo, 2009). In connection with the problem of costs in the implementation of construction projects, there are still many projects that experience cost overruns and delays (Indriani Santoso, 1999). There are quite a number of factors causing additional costs in the cost estimation phase, one of which is the lack of use of Advanced Estimating Software in designing project planning. In the cost estimation phase, many still use conventional software for quantification, such as Microsoft Excel, so that the quantity surveyor (QS) or estimator team will need a lot of time to carry out the quantification process. This study aims to analyze the effect of using estimating software on the accuracy of budget performance in building construction. Using the multiple linear regression analysis method results that the use of estimating software has a positive effect on the accuracy of the performance of the building construction budget by 86% because the estimating software has factors such as user capabilities, ease of operation, visualization, visualization of 3D models and automatic calculations. Where the most influential factor is the automatic calculation.

Keywords: *cost estimation, Building Information Modeling (BIM), estimating software, Quantity Take-Off, budget performance.*



ABSTRAK

Setiap proyek konstruksi memiliki batasan dan tujuan yang umumnya disebut *triple constrain* yaitu mutu, waktu, dan biaya. Hal ini menuntut setiap proyek konstruksi untuk dapat mencapai batasan dan tujuan tersebut. Ketidaksesuaian realisasi dengan ekspektasi pada proyek konstruksi berpotensi menimbulkan kerugian pada pemilik, kontraktor pelaksana atau keduanya (Wibowo, 2009). Sehubungan dengan masalah biaya dalam pelaksanaan proyek konstruksi, masih banyak dijumpai proyek yang mengalami penambahan biaya (*cost overrun*) maupun keterlambatan (Indriani Santoso, 1999). Terdapat cukup banyak faktor penyebab penambahan biaya pada fase estimasi biaya yang salah satunya yaitu masih kurangnya penggunaan *Advanced Estimating Software* dalam melakukan desain perencanaan proyek. Pada fase estimasi biaya tidak sedikit yang masih menggunakan *software* konvensional untuk kuantifikasi seperti Microsoft Excel dalam sehingga tim *quantity surveyor* (QS) atau *estimator* akan membutuhkan waktu yang banyak untuk melakukan proses kuantifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan *estimating software* terhadap akurasi kinerja anggaran pada konstruksi gedung. Dengan menggunakan metode analisis regresi linear berganda dihasilkan bahwa dengan penggunaan *estimating software* terdapat pengaruh positif terhadap akurasi kinerja anggaran konstruksi gedung sebesar 86% karena *estimating software* memiliki faktor-faktor seperti kemampuan pengguna, kemudahan pengoperasian, visualisasi, visualisasi *3D model* dan perhitungan otomatis. Dimana faktor yang paling berpengaruh adalah perhitungan otomatis.

Kata kunci: estimasi biaya, *Building Information Modeling* (BIM), *estimating software*, *Quantity Take-Off*, kinerja anggaran.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA