

Pengembangan Proses Estimasi Biaya Pekerjaan Green Retrofit yang Terintegrasi dengan BIM Berbasis WBS Sesuai PERMEN PUPR no.21 tahun 2021 dan GBCI untuk Meningkatkan Akurasi Biaya Perencanaan = Development of Green Retrofit Work Cost Estimation Process Integrated With WBS and BIM in Accordance with PUPR Minister Regulation no. 21 year 2021 and GBCI to Increase the Accuracy of Planning Costs

Safira Ali, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538257&lokasi=lokal>

Abstrak

Implementasi Green Retrofit di Indonesia belum terlalu banyak walaupun sudah terdapat payung hukum PERMEN PUPR no.21 tahun 2021 sudah di bentuk, dan GBCI sebagai standar bangunan hijau yang lebih dulu berlaku sebelum PERMEN PUPR no.21 Tahun 2021 muncul. Berdasarkan data yang sudah ada, terdapat banyak masalah dalam menentukan keputusan pembangunan proyek green retrofit, salah satunya karena estimasi biaya yang kurang akurat. Integrasi BIM dan WBS Green Retrofit dirasa merupakan suatu solusi untuk meningkatkan akurasi pada proses estimasi biayanya. Penelitian ini akan mempelajari proses estimasi biaya pada proyek green retrofit hingga penerapannya menggunakan BIM untuk menghasilkan estimasi biaya proyek pada tahap perencanaan. Hasil dari penelitian ini di dapatkan bahwa model hubungan antara variabel WBS (X1) , BIM (X2), Proses estimasi biaya (X3) dan akurasi biaya (Y1) memiliki hubungan dan saling mempengaruhi dengan persamaan hubungan. $Y = 0,114 + 0,119 X1 + 0,243 X2 + 0,632 X3$. Adapun hubungan antar WBS tidak bersifat secara langsung, terhadap Akurasi biaya, melainkan berhubungan langsung terhadap proses estimasi dengan model persamaan $X3 = 1.092 + 0.387 X1 + 0.389 X2$. Penerapan BIM pada penelitian ini bersifat quantity take off dengan proses Analisa harga di kombinasikan dengan Teknik manual di Microsost Excel.

.....There is not much implementation of Green Retrofit in Indonesia even though there is already a legal umbrella, PERMEN PUPR no.21 of 2021 has been formed, and GBCI as a green building standard was in effect before PERMEN PUPR no.21 of 2021 appeared. Based on existing data, there are many problems in determining the decision to build a green retrofit project, one of which is inaccurate cost estimates. It is felt that the integration of BIM and WBS Green Retrofit is a solution to increase accuracy in the cost estimation process. This research will study the cost estimation process for green retrofit projects and its application using BIM to produce project cost estimates at the planning stage. The results of this research show that the relationship model between the variables WBS (X1), BIM (X2), cost estimation process (X3) and cost accuracy (Y1) has a relationship and influences each other with a relationship equation. $Y = 0.114 + 0.119 X1 + 0.243 X2 + 0.632 X3$. The relationship between WBS is not direct, to cost accuracy, but is directly related to the estimation process with the equation model $X3 = 1.092 + 0.387 X1 + 0.389 X2$. The application of BIM in this research is quantity take off with a price analysis process combined with manual techniques in Microsoft Excel.